

DOSSIER

PRAKTISCH BLAD
VOOR AKTIEVE
COMMODORE
GEBRUIKERS

Nº 14

WINTER 1988
PRIJS F 7,95

COMMODORE

INCLUSEE
AMIGA
DOSSIER

GENLOCK: FANTASIE OF WERKELIJKHEID

GETEST:

ROBOTARM

MPS 1500C

AMIGA C-64
EMULATOR

FINAL CARTRIDGE

PROGRAMMA'S:

TOPLESS

RADELOOS

FASTTAPE 64

DE VIC OP HERHALING

XMUD

DATACOMMUNICATIE
VOOR DE C-128

LOGO: DE INS- EN OUTS

CURSUS BASIC

IN AMIGA DOSSIER:

SIMPLEWRITER

TIPS EN TRUCS

WERKEN MET EEN
GENLOCK

VIRUSSEN EN WAT
ER TEGEN TE DOEN

CURSUS CLI

GETEST: SOUND
DIGITIZER

WIN EEN AMIGA 500



8 710294 802175



Wouter Hendrikse

Een nieuw jaar, een nieuw gezicht. Het zal u ongetwijfeld zijn opgevallen dat we een heel andere voorplaat hebben dan u de laatste drie jaar van ons gewend bent geweest. De afgelopen dertien nummers werd de cover altijd verzorgd door de Britse kunstenaar Neil Roe. Met zijn zogenoemde 'air brush' tekeningen wist hij immer een sfeer op te roepen die het midden hield tussen realiteit en fictie. Hij was daar goed in. Zo goed zelfs dat naar aanleiding van de voorplaat van nummer 1 dagenlang de telefoon bij Commodore

Nederland roodgloeiend stond. Honderden mensen belden het bedrijf met de vraag waar deze nieuwe C-64 met ingebouwde printer te koop was.

Neil Roe is weer terug naar zijn geboorteland. En dat was mede een reden om uw lijfblad een nieuw 'gezicht' te geven. Een modern uiterlijk, gemaakt met de modernste middelen, een Amiga en een zogenoemde Imagerecorder. De maker van de nieuwe Dossier-covers, Ad Wisman, is in Amiga-land geen onbekende. Sterker nog, hij heeft terecht de bijnaam 'Guru' gekregen, als gevolg van zijn onwaarschijnlijk grote kennis van de Amiga en alles wat daar mee te maken heeft. Hij is docent aan de Utrechtse kunstacademie en geeft daar onder meer les in, ja, u raadt het al, het maken van computergraphics en -animaties. Uiteraard gebruiken hij en zijn studenten daar Amiga's voor. Ad Wisman maakte zowel de cover voor Commodore Dossier als Amiga Dossier. Het resultaat is dezelfde sfeer die Neil Roe ook zo fraai kon oproepen. U moet twee keer kijken of het nu wel echt is. Pas een nader onderzoek leert u dat het nep is. Wisman gaat echter nog een stapje verder. Want is het wel fake?

Wouter Hendrikse

COMMODORE DOSSIER

FASTTAPE

Het verbaast ons eigenlijk steeds weer hoeveel mensen er nog met een cassetterecorder op hun C-64 werken. We schatten dat zeker nog zo'n 40 procent van de Dossier-lezers met zo'n datasette in de weer is. Speciaal voor hen schreef Roelf Sluman een buitengewone cassette snellader. De trage cassetterecorder wordt haast zo snel als een diskdrive.

Pagina 8

FINAL CARTRIDGE III

De Power Cartridge en de Final Cartridge. Welke C-64 gebruiker kent deze hulpjes niet. Duizenden werden er van verkocht. Logisch omdat deze 'toolkits' tal van onvolkomenheden van de C-64 oplosten. Van de Final Cartridge verscheen al snel een opvolger, de Final Cartridge II. Nu is deel III verschenen. Boordevol nieuwe snuffjes. John Vanderaart testte dit nieuwe wonder en raakte fors onder de indruk.

Pagina 11

KLEUREN-PRINTER

Tekenprogramma's zijn in prin-

cipe al zo 'oud' als computers zelf. Tal van prachtige kunstwerkjes tovert u zonder de geringste problemen op het scherm. Kleuren zijn al helemaal geen probleem. Lastig was altijd dat u die fraaie tekeningen alleen in saai zwart/wit op papier kon krijgen. Kleurenprinters bestonden wel, maar die waren alleen weggelegd voor de 'computer-miljonairs' onder ons. Daarin is nu verandering gekomen. Commodore zelf heeft nu een kleurenprinter voor de gewone man op de markt gebracht. Het bleek nog een heel fatsoenlijk apparaat ook.

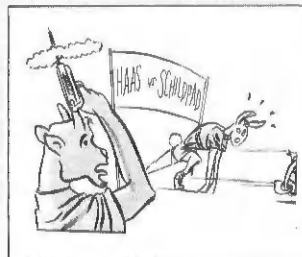
Pagina 13

LOGOGOGO

Een van de meest beschreven en bejubelde computertalen is zonder enige twijfel LOGO. Het werd ooit gelanceerd als dé computertaal voor schoolkinderen. Helemaal van de grond is LOGO nooit gekomen. Desalniettemin is er altijd een forse groep mensen met LOGO bezig gebleven. Met name in de universitaire wereld heeft men immer de vele mogelijkheden van LOGO ingezien. In Nijmegen zetelt al jaren Het LOGO Centrum Ne-

derland. Dat wist de taal LOGO zo uit te bouwen dat het de kant opgaat van kunstmatige intelligentie. Wijo Koek bezocht het LCN en doet verslag. Bovendien wist hij ook voor u het nodige los te krijgen.

Pagina 15



X-MUD

Uiteraard worden de C-128 fans in dit nummer niet vergeten. Speciaal voor hen programmeerde Henk Johan van Rantwijk een professioneel data communicatieprogramma. Zoals te doen gebruikelijk werkt het programma alleen op 80 koloms monitoren.

Pagina 22

ER WAS EENS

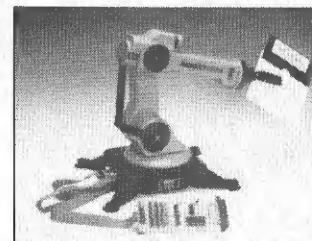
John Vanderaart en zijn avonturerubriek. Hij beantwoordt brieven, bespreekt de laatste avonturen en overlaadt u met tips en trucs.

Pagina 28

QUICKSHOT

Toen de computer voor de meeste mensen nog een onbereikbaar goed was, werd er wel al veel gesproken over de geweldige mogelijkheden van een dergelijk apparaat. Je kon er bijvoorbeeld robots mee besturen die tal van huishoudelijke klusjes voor ons konden verrichten. Naar mate de jaren verstreken werden we steeds wijzer. Het zou nog wel enkele decennia duren voordat er robots door ons huis zouden komen. Wel kunt u alvast wat experimenteren met robotarmen. We testten de Quickshot robotarm. John Vanderaart voelde zich meteen weer kind.

Pagina 31



RADELOOS

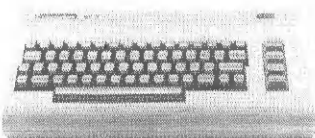
We vonden het wel weer eens tijd worden voor ongegeneerd knallen. Radeloos is een spel uit de koker van John Vanderaart, dus u kunt uw lol op-

Pagina 32

TOPLESS

Topless blijft een hit. Inmiddels werken duizenden Commodore-gebruikers met het pakket. Toch blijven er vragen. Vanderaart legt weer eens uit.

Pagina 41



BREAKIT VOOR DE VIC

Zo nu en dan krijgt een van de medewerkers van Dossier weer een nostalgische kriebel, snelt naar de kast en gaat op zoek naar z'n oude VIC 20 die daar toch ergens moet staan. Laatst had Roelf Sluman weer zo'n aanval. Dat resulteerde in een VIC-versie van het populaire arcadespel Break-it.

Pagina 43

CURSUS BASIC

In het vorige nummer heeft u deze rubriek node moeten missen. Wijo Koek komt nu weer ijersterk terug.

Pagina 25

AANBIEDINGEN

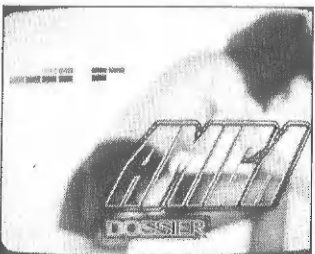
Wederom hebben we een fors aantal spectaculaire, maar vooral goedkope software-aanbiedingen voor u.

Pagina 40

AMIGA DOSSIER

CURSUS GENLOCK

Wie wel eens een spelletje op de Amiga heeft gespeeld, is zonder enige twijfel onder de indruk van de grafische mogelijkheden van deze computer. Gelukkig kan de Amiga nog veel meer dan alleen maar dienen als spelcomputer. Zo wordt deze machine bijvoorbeeld volop gebruikt door de Nederlandse omroepen om tv-animaties mee te maken. In feite kunt u dergelijke animaties ook thuis maken, mits u beschikt over de juiste apparatuur en programmatuur. Inger Pelt legt uit hoe een en ander nu precies gaat.



Pagina 48

SIMPLEWRITER

In ons vorige nummer introduceerden we vol trots Simplewriter. Deze zeer uitgebreide tekstverwerker voor de Amiga is inmiddels volop leverbaar en staat al in honderden diskettebakken. John Vanderaart gaat nogmaals in op de werking van het programma.

Pagina 53



VIRUSSEN

Iedere Amiga-gebruiker kent ze inmiddels, de gevreesde virussen. Vrijwel iedereen heeft al eens de ongewenste melding 'Something wonderful has happened' op z'n scherm gekregen. Voordat je het weet is je hele diskettebak besmet. Edwin Neuteboom legt uit wat virussen zijn, maar wat belangrijker is, hij geeft ook een handvat om er wat tegen te doen.

Pagina 58

AMIGA GOES 64

Het heeft al een hele tijd in het geruchtencircuit gerouleerd, maar nu is het dan zover. De eerste werkende C-64 emulator voor de Amiga is een feit. Theoretisch zou het nu mogelijk moeten zijn om met behulp van een oude vertrouwde 1541 diskdrive C-64 software op een Amiga te draaien. De praktijk wijst echter anders uit. Dat neemt niet weg dat tester Edwin Neuteboom zwaar onder de indruk was.

Pagina 62

CLI 3

Roelf Sluman pakt weer uit in de derde aflevering van zijn CLI-cursus

Pagina 66

SOUND-DIGITIZER

Naast zogenoemde graphics is de Amiga ook zeer sterk in geluid. Met een sounddigitizer er op aangesloten, verandert de Amiga in een ware geluidsstudio.

Pagina 70

INHOUD

Brieven	6
Fasttape 64	8
Final Cartridge II	11
Kleurenprinter	13
Logogogo	15
Wedstrijd	17
Config	20
X-Mud	22
Cursus Basic	25
Er was eens	28
Robotarm	31
Radeloos	32
Spel Top Tien	36
Aanbiedingen	40
Topless	41
VIC	43
Markt	45
Amiga Dossier	47
Cursus Genlock	48
Simplewriter	53
Virussen	58
C-64 emulator	62
Amiga spellen	64
Cursus CLI	66
Tips & Trucs	68
Sound digitizer	70
Praktische software	72

DOSSIER COMMODORE

is een uitgave van
VNU Business Publications BV
Rijnsburgstraat 11, 1059 AT
Amsterdam
Tel. 020 - 51 02 911

PROJECT-REDACTEUR

Wouter Hendrikse

Commodore Dossier komt tot stand in nauwe samenwerking met de redactie van

PCM

Mat Heffels (hoofdred.)
Hans Becker
Dirk H. Ringenoldus

VORMGEVING

Sander Hartog
Paul Molenaar
André de Saint-Obin

SECRETARIAAT EN BEELDOVERWERVING

Carla de Haan

AAN DIT NUMMER WERKTEN MEE

Jan van Die
Wijo Koek
Ira Moore
Roelf Sluman
Henk Snoeks
Marianne Stolk
John Vanderaart
Luc Volders
Freek van Kaam
Henk-Johan van Rantwijk
Ad Wisman
Dennis Kuit
Peter Mertens
Inger Pelt

VOORPAGINA

AD Wisman

VOORPAGINA AMIGA DOSSIER

AD Wisman

ILLUSTRATIES

Wijo Koek
Rene Nijhof
Inger Pelt
Hans Boot
Co Loerakker

FOTOGRAFIE

Fotopersbureau De Boer
Nationaal Fotopersbureau

LEZERS-SERVICE

020- 51 02 878

Vragen over gepubliceerde programma's kunnen alleen schriftelijk worden beantwoord.

LOSSE NUMMERS

Aldress BV, De Meern,
tel. 03406 - 2044
Voor België: TUM, Antwerpen,
tel. 03 - 237 0120

UITGEVEN

Ruud Bakker

MARKETING

Daniëlle Schols

HOOFD ADVERTENTIE-EXPLOITATIE

Johan IJsebrands

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE

Frank Tanis (chef)
Mark de Beer 020 - 5102404

ADVERTENTIE-ORDERAFDELING

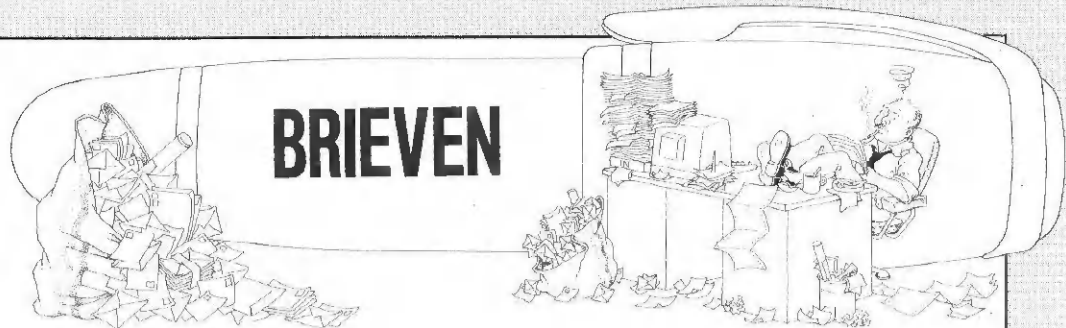
Cor van den Berg (hoofd)
Marion Smits 020 - 5102351

PRODUCTIE

Smeets Offset (NBI)
's-Hertogenbosch

(c) Copyright 1985 by VNU Business Publications BV, Amsterdam, London.
VNU Business Press Syndication BV, Amsterdam.
Uitgeversmaatschappij Diligentia, Brussel.

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen of vermenigvuldigd zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRIEVEN

PRINTEN VANUIT GRAFISCHE MODE

Hoe kan men, indien mogelijk, op de C-128D vanuit een grafische mode iets laten printen?
J. Janse te Leusden

Het laten uitprinten van grafics op de CBM-128 is op de volgende manieren mogelijk:

- De zogenaamde CBM graphics verschijnen altijd op de printer indien u een Commodore of compatible printer zoals de STAR NL10 of de Citizen 120D heeft.

- High resolution grafics worden meestal door het programma uitgestuurd en dat is zowel op de CBM printers als op EPSON compatible printers mogelijk.

Indien u echter een schermafdruk wilt realiseren dan is dat in de CBM-64 mode mogelijk met bijvoorbeeld de POWER cartridge of de FINAL cartridge. Een dergelijke cartridge is nog niet beschikbaar voor de CBM-128 mode.

Wij hebben echter vernomen dat er een speciaal programma in omloop is dat het wel mogelijk maakt high-res afdrukken te maken in de CBM-128 mode. Dit programma is verkrijgbaar bij de CBM gebruikersclub. Wij raden u dan ook aan contact op te nemen met een dergelijke gebruikersclub.

FUNCTION ROM 1

Ik heb twee vragen: Is het mogelijk om in de CP/M ook nog tegelijkertijd ook in Fast mode te zijn? Mijn tekstverwerker (Perfect Writer) is namelijk zo langzaam dat hij geen normale typensnelheid bij kan houden.

Wat zijn de mogelijkheden van de Function Rom 1 (U46), aangezien daar alleen een lege IC voet zit. (De Reference Guide

Reacties op Commodore Dossier en CD Aktief zijn natuurlijk altijd welkom. Alle brieven krijgen antwoord, maar niet alle brieven kunnen worden geplaatst in deze rubriek. Alleen vragen of opmerkingen die voor andere lezers ook interessant zijn, komen voor plaatsing in aanmerking. De redactie kan brieven inkorten bij ruimtegebrek.

Uw reacties graag naar: Commodore Dossier, Rijnburgstraat 11, 1059 AT Amsterdam.

gaat niet verder dan een pinomschrijving van het IC dat erin moet). Is het bijvoorbeeld mogelijk om er een Eprom in te plaatsen?

H. Rood te Enschede

Helaas is het niet mogelijk de CBM-128 onder CP/M in Fast mode te gebruiken. Zoals u wellicht weet, is de CBM-128 uitgerust met twee microprocessoren. De 6510 voor Commodore gebruik, de 280 voor CP/M gebruik. De 6510 kunnen we in Fast mode zetten, helaas is dat niet mogelijk met de 280. Vandaar dat CP/M niet FAST is te gebruiken. Het is mogelijk om zelf een Eprom in function ROM 1 te zetten. Er zijn geen specificaties beschikbaar over hoe deze ROM te starten en wat erin kan. Misschien gaat Commodore zelf hier in de toekomst iets voor uitbrengen.

GEOS

Enige maanden geleden heb ik bij jullie het programma Geos gekocht. Nu ben ik echter in het bezit van een parallelprinter met een Power Cartridge (printer Panasonic 1092). Het programma Geos stuurt echter alles naar de seriële poort en werkt ook al niet samen met de Power Cartridge. In de extra gebruiksaanwijzing staat dat er een speciaal kabeltje in de handel zou komen om parallel-printers aan te slui-

ten. Nu heb ik enkele vragen: Waar is dit kabeltje te koop, en hoeveel kost het? In hoeverre verschilt dit kabeltje met een normaal parallel-kabeltje (userpoort-centronics)?

Zou het mogelijk zijn om in jullie blad bij soft- en hardware besprekingen meer aandacht te besteden hoe en of deze hard- en software samenwerkt met verschillende randapparatuur als serieel parallel-printers, veel verkochte Cartridges zoals Power en de Final? Via een iets uitgebreidere enquête in jullie blad is er gemakkelijk achter te komen wat de lezers zoal bezitten. Mijn laatste vraag: is of het technisch haalbaar om de Commodore-64 als insteekkaart te ontwerpen voor de Amiga of IBM?

M.H.M. Gommers te Emmeloord

Indedaad is het zo, dat GEOS op dit moment alleen nog printers ondersteunt die via de seriële bus zijn aangesloten. Ook een POWER cartridge of Final cartridge brengen in dit opzicht geen uitkomst.

Een oplossing die wel bestaat is een seriële interface voor uw printer, welke de printer direct aansluit op een seriële bus van uw computer.

Helaas zijn dergelijke interfaces duur (ongeveer f 300).

Of het technisch haalbaar is de CBM-64 als insteekkaart te fabriceren voor een Amiga of een PC, is zondermeer met JA

te beantwoorden. Jammer genoeg is het economisch geen haalbare kaart, daar een dergelijke insteekkaart de prijs van een CBM-64 te boven zou gaan, de CBM-64 kost immers nog slechts f 400.

PRINTERDRIVER

Al enige weken ben ik een trotse bezitter van de Amiga 500. Er is echter een nadeel, ik heb een printer – de txp-1000 van General Electric – en dit is een printer die niet in de preference voorkomt, waardoor ik alleen maar tekst kan printen. Nu is mijn vraag: is er een printerdriver voor deze printer, zo ja, waar kan ik deze verkrijgen, of hoe kan ik zelf een printerdriver schrijven?

Jeroen Louwers te Waalre

De General Electric printers zijn zeer eigenzinnige printers en wel in dit opzicht: ze zijn niet Epson Compatible. Voor zover ons bekend is, bestaat er nog geen printerdriver voor deze printers in samenwerking met de Amiga computers.

Daar het zelf schrijven van een dergelijke driver een vrij complexe bezigheid is, raad ik u aan contact op te nemen met leden van een CBM gebruikersclub, om op die manier uit te zoeken of zij een kant en klare oplossing voor uw probleem hebben.

DIP SWITCHES

Naar aanleiding van de printertest uit Commodore Dossier no. 9, heb ik een Brother M 1409 aangeschaft. Volgens de winkelier, welke het apparaat geleverd heeft, kon deze aangesloten worden op mijn Commodore 128D als ik een Wie-

seman Interfase 92000/G erbij kocht.

Mijn zoon en ik zijn eindeloos bezig geweest om het apparaat juist in te stellen, maar het resultaat blijft uit. De printer print wel pica maar daar is ook alles mee gezegd. We werken met Superscript en deze kun je instellen in de EPSON mode hetgeen ook niet mag baten.

Onze laatste redding zou wezen als u ons zou kunnen vertellen in welke stand de dip-switches moeten staan voor de Commodore 128, aangestuurd met Superscript.

H. Koch te Spijkenisse

De Wiesemann interface kan in twee standen gezet worden. In de eerste stand simuleren we met deze interface een CBM printer, in de tweede stand staat de interface zogenaamd transparant.

Het beste kunt u de interface in deze laatste stand zetten. Daarna kunt u met het programma Superscript de printer-driver voor EPSON printers inlezen en modifieren.

De printer-driver is een file welke op de schijf staat. Deze file kunnen we als tekst-file inlezen. Daarna is het mogelijk met behulp van de handleiding van de printer, de besturingscodes voor de EPSON-printer aan te passen aan de Brother printer. Op deze manier kunt u alle mogelijkheden van uw printer benutten.

MICRO-PROCESSOR STOORT RADIO

Als inmiddels trouwe lezer van uw blad wilde ik u enkele vragen stellen die betrekking hebben op de CBM-64.

Mijn eerste vraag is naar aanleiding van een opmerking van

mijn broer. Hij heeft als hobby naast de computer ook nog het luisteren naar illegale radio-stations. Deze stations als DELTA-RADIO en Midstad zitten vaak ver van ons huis af, en komen dus niet sterk bij mijn broer binnen.

Nu bouwt hij zelf antennes om een sterker signaal te krijgen. Dit werkt prima, behalve als ik mijn computer aanzet. De micro-processor van mijn CBM-64 stoort namelijk heel erg op de radio-golven. Dit heeft tot gevolg dat mijn broer de hiervoor genoemde stations niet meer kan ontvangen.

Daarom toog hij naar de PTT om te vragen of zij hiervoor een oplossing hebben. Hij kreeg als antwoord dat inblikken de enige oplossing is. Hiervan ben ik echter niet zo'n voorstander.

Ten eerste ben ik bang voor te veel hitte ontwikkeling, ten tweede voor beschadigingen tengevolge van het inblikken. Mijn vraag is nu, is er volgens jullie misschien een andere minder ingrijpende oplossing, zo niet, durven jullie dan te zeggen of het inblikken schadelijk kan zijn voor mijn computer (ik heb de computer omgebouwd met behulp van de COMPUCASE 64D ombouwset) + diskdrive (veel hitte). Mijn tweede en laatste vraag is de volgende: Op schepen is het gebruikelijk de stroomvoorziening tijdens het varen door een stroom-generator te bewerkstelligen. Hierbij treedt het verschijnsel op dat het aantal Herten niet meer precies 50 bedraagt. Hierdoor raakt de computer soms volledig van de wijs en loopt daarvoor vast. Is hiervoor een oplossing te vinden bijv. met behulp van een insteek-module?

Verder natuurlijk complimenten voor jullie uitstekende blad en ga zo door.

P.J.E.M. Geels te Nieuwegein

Wat betreft het storen op de hoog-frequent band door de CBM-64 het volgende:

Inderdaad heeft de PTT gelijk als ze zeggen dat de enige oplossing bestaat uit het inblikken van de computer.

Dat inblikken is echter niet zo drastisch als u vermoedt.

Meestal is het bekleden van de binnenkant van de behuizing met zilver-papier al voldoende. Vergeet dan niet de massa aansluiting met dit zilver-papier te verbinden.

In deze bekleding kunt u dan ventilatie gaten aanbrengen, hetgeen de koeling van het computer systeem ten goede komt.

Wat betreft het uitvallen van de computer in verband met stroom fluctuaties aan boord van een schip is er slechts een oplossing: de aanschaf van een UPS. Een UPS is een Uninterruptable Power Supply. Dit is een kast die je tussen de voeding van de computer en het lichtnet schakelt. Jammer genoeg kosten deze systemen enkele honderden guldens.

GRAFISCH PRINTEN

Ik ben sinds twee jaar in het bezit van een AVT 100 Beta printer die ik mede naar aanleiding van de printertest in Commodore Dossier nr. 1 heb aangeschaft.

Hoewel de printer mij uitstekend bevalt qua lettertype, heb ik (zoals vele printerbezitters) problemen met mijn interface. Deze interface werkt niet grafisch en geeft bij gebruik met de tekstverwerker Vizawrite

aan het begin van elke regel een "q" te zien.

Ik heb bij diverse winkels geïnformeerd naar een interface welke ook grafisch zonder problemen met de printer werkt, echter een adequate oplossing heb ik nog niet gevonden. Ook heb ik contact gehad met de leverancier van het, in Commodore Dossier beschreven, "De Vries" interface. Deze kon mij een interface leveren wat van mijn printer in feite een Commodore printer (MPS 801) maakt. De prijs hiervan bedraagt echter f 360. hetgeen ik te duur vind.

Mijn vraag aan u is, of u mij misschien een passende oplossing voor dit probleem kunt geven (goedkope interface/aanpassing printer aan computer?)?

Bij voorbaat dank voor de door u genomen moeite.

N.B. De printer werkt feilloos met het programma Diskfile 2000

E. Tushuizen te Purmerend

In uw schrijven meldt u niet van welke interface u gebruik maakt.

De beste en goedkoopste oplossing bij printerproblemen, is in de meeste gevallen de aanschaf van een POWER of FINAL cartridge. Deze modules maken het op de meeste printers mogelijk om grafisch te kunnen werken. Wat betreft de aansturing van de "q" aan het begin van uw teksten, kan ik melden dat dit aan de tekstverwerker ligt. Een programma als Easy-script heeft hier bijvoorbeeld geen last van.

Waarschijnlijk kunt u het beste experimenteren met de mogelijke printer-keuzes en interface-keuzes in uw programma, voor zover die aanwezig zijn.

FASTTAPE 64

COMFORTABEL SNELLADEN VAN CASSETTE

Dat de lezers van *Commodore Dossier* meedenken, weten we. Dat er dringend behoefte is aan een goede snellader voor cassette weten we ook. Toch heeft het een hele tijd geduurd voordat we dat aandurften. Misschien vindt u dat vreemd, want er zijn immers snelladers genoeg. Geen één kon echter de CD-gebruikersvriendelijkheidstest passeren. De eisen die wij stelden, waren namelijk behoorlijk hoog. Het doet ons nu dan ook genoegen u een tape-snellader te presenteren die tot de allerfraaiste behoort: **FastTape 64**, geschreven door Roelf Sluman.

INTYPEN VAN FASTTAPE 64

FastTape 64 is in assembler geschreven. U dient de listing dan ook in te toetsen met behulp van de DATASPEEDER.

Als beginadres geeft u 49152
Als eindadres 53247.

STARTEN VAN FASTTAPE 64

U laadt FastTape 64 met het commando `LOAD "FASTTAPE 64",1,1`. Diskettegebruikers kunnen FastTape 64 uiteraard op disk opslaan: het commando wordt dan uiteraard `LOAD "FASTTAPE 64",8,1`.

Geef vervolgens een NEW en laad of typ een BASIC-programma in. Pas als u dit programma op cassette wilt opslaan, start u FastTape met het commando `SYS 49152`.

WERKEN MET FASTTAPE 64

Na een druk op de spatiebalk komt u in het FastTape-scherm. Kenners van DIALOG+ weten nu voldoende: een druk op de pijl-naar-links-toets, linksboven op uw toetsenbord, tovert een menubalk te voorschijn. Hier kunt u met de cursortoetsen doorheen wandelen. Een keuze maakt u door op de RETURN-toets te drukken.

De meest voor de hand liggende optie is SAVE; FastTape vraagt u dan om een bestandsnaam. Het bestand wordt vervolgens onder die naam opgeslagen, voorzien van een speciale 'header'.

Als FastTape het bestand heeft opgeslagen, komt u door middel van de pijl naar links opnieuw in DIALOG+ terecht. U kunt nu kiezen: hetzelfde programma opnieuw opslaan of terug naar BASIC.

LADEN MET FASTTAPE

De grootste verrassing: u heeft FastTape niet nodig als u een eenmaal opgeslagen programma (snel) wilt laden! U kunt volstaan met een simpel LOAD-commando zoals u dat altijd al gebruikte. Het bewuste programma wordt vervolgens met een gigantische snelheid geladen. Een voorbeeld: de checksum duurt zonder FastTape 64 ongeveer 55 seconden. Met FastTape: slechts 6 seconden...

De ongeduldigen onder u kunnen nu aan de slag. Intikken, die listing en veel plezier ermee!

Voor de doorlezers onder u schreef Roelf Sluman een zo niet hi-tech dan toch zeker inside-verhaal over FastTape en de ontwikkeling ervan.

SNELLADEN ZONDER RISICO

Dat was één van de eerste eisen die ik, uiteraard, aan een snellader moest stellen. Daarnaast had ik zelf ook nogal wat verlangens:

- Een nog niet geëvenaarde gebruikersvriendelijkheid.
- Snelheid: FastTape 64 moest sneller dan een 1541 diskdrive dat van disk doet, van cassette kunnen laden en opslaan.
- Een snel opgeslagen programma moest zonder hulpprogramma kunnen worden geladen: geen gedoe met in RAM aanwezige snellaad-utilities en dergelijke. Zulke tools raken immers alleen maar kwijt.

INS EN OUTS

Natuurlijk waren er nogal wat spullen nodig om FastTape te schrijven. Allereerst was goede raad duur: eerlijk gezegd had ik geen idee hoe de grote jongens zo'n snel-

lader in elkaar draaiden. Tot overmaat van ramp was Vanderaart, altijd een dankbare vraagbaak, ook weer eens niet te bereiken in verband met een aantal Amiga-sessies. Dat betekende dus dat er onder de kerstboom weer een hoop gedisassembleerd zou moeten worden.

Dan de broodnodige computers: een goede bekende leende mij voor de zoveelste keer zijn Commodore 64 plus bijbehorende 1541. Samen met mijn eigen 128-set, een ergens geritselde kleurenmonitor en de FAST-assembler van Radarsoft, aangevuld met drie datasette-recorders voor de zo noodzakelijke uitleijn-conventies, had ik weer een bureaublad vol en kon ik aan de slag.

De eerste stap was makkelijk: een aantal grepen in de doos met subroutines leverde een 'uitgeklede' versie op van DIALOG+, mijn inmiddels aan een ware opmars begonnen window-systeem. Aan twee menu's had ik genoeg: FILE en DIALOG+. Onder FILE zouden de noodzakelijke instellingen moeten kunnen plaatsvinden; DIALOG+ diende enkel en alleen om u, de gebruiker, nuttige informatie te kunnen verschaffen. Wij gebruikers willen immers graag met de cursortoetsen spelen en af en toe eens een HELP-schermpje lezen, niet waar?

Toen kwam stap twee; het kiezen van een zogenaamd protocol. Immers: de programma's moeten na het opslaan als het even kan ook weer te laden zijn. Dat vereist een zeer exacte manier van opslaan, waarbij werkelijk geen bit te veel of te weinig mag worden gedumpt. En dat bij een snelheid die tien keer zo hoog is als gewoonlijk. Ik kon kiezen uit een aantal protocols: NO-VALOAD, FASTLOAD en meer van dergelijk fraais uit de commerciële doosjes, het kon allemaal niet op. Ze hadden echter alle één groot nadeel: ze maken op een tamelijk ruige, niets ontziende manier gebruik van de beschikbare geheugenruimte van de Commodore 64. Bovendien zijn ze allemaal nogal customized; ze kunnen slechts

laden als er de nodige interrupts zijn vermangeld, checksums zijn berekend enzovoorts.

Kortom: veel te moeilijk allemaal. Totdat een laatste, wanhopige blik in mijn diskettebak me een ooit eens ingetikte snellaadsubroutine, ontwikkeld door een zeer piensere Amerikaan, verschaft.

Het algoritme van de bewuste routine had een aantal voordelen: hij was kort, snel (maar volgens mij kon het nog sneller) en hij was enigszins overzichtelijk. Ook het synchronisatieprotocol werkte niet helemaal en had nog wat aanpassing nodig, maar de FastTape-snellader was tenminste in ontwikkeling!

Hoe werkt het FastTape-protocol nu eigenlijk precies?

Om hierop een goed antwoord te kunnen geven, kijken we in eerste instantie alleen naar het reeds opgeslagen programma. We zullen doornemen wat de computer tegenkomt bij het laden van dat bewuste programma, dat we TEST zullen noemen.

Allereerst tikt de gebruiker het commando LOAD in. De tape wordt gestart en de com-

puter gaat braaf op zoek naar een bestand. Als alles goed is, wordt dan vroeg of laat TEST gevonden. Maar... het programma heet geen TEST; de programma-naam is veel langer. Alleen ziet de gebruiker dat niet.

FastTape maakt gebruik van een truc die veel als cassette-beveiliging wordt toegepast; de naam van een programma op cassette kan en mag veel groter zijn dan 16 tekens. Die overige tekens hoeven echter geen 'tekens' te zijn, maar kunnen bijvoorbeeld ook een machinetaalprogramma vertegenwoordigen. Precies dat gebeurt hier; na de bestandsnaam, die begint op locatie 833, volgt op locatie 849 (hexadecimaal \$0351) een kort maar zeer hevig machinetaalprogramma. Dit programma is de snellader! Hij wordt gestart door middel van een klein stukje 'autorun-code', dat de CLALL-vector overschrijft. Het volgende gebeurt:

- Het programma wordt gevonden. Op dit moment bevindt het kant-en-klare snellaader zich al in de cassettebuffer.

- Tevens bevinden zich in de cassettebuffer een begin- en een eindadres. Deze adressen wijzen naar een klein stukje vector-geheugen. De CLALL-vector (een kernal-routine) wordt als beginadres opgegeven en de lengte van het (met normale snelheid te laden) programma bedraagt... 10 bytes!

- Het 10 bytes grote programma wordt geladen. De code vanaf locatie \$032C (de CLALL-vector) ziet er dan als volgt uit:

\$032C .word \$032E ;wijzer naar de programmastart
\$032E LDA 1
\$0330 ORA imm\$30
\$0332 STA \$85
\$0334 BNE \$0351

Belangrijk voor ons is de laatste instructie; een (on)voorwaardelijke sprong naar locatie \$0351, waar zich de start van de snellaadroutine bevindt.

-Na afloop van het op gewone snelheid laden van deze tien bytes wordt de kernal-routine CLALL uitgevoerd. De 6510 volgt ►

Beginadres: 49152
Eindadres: 53247

```
c000: 4c33cc00 00ffa90e 8d2d0d8d 0a16
c001: 8802a906 8d21d0a9 388501a2 0984
c002: 24a0c020 1ecca980 8d8a0260 0a78
c003: 9300a200 ad86029d 00d89d00 091c
c004: d99d00da 9d00d8e8 d0f16086 0ede
c005: fb84fca9 1320d2ff a91220d2 0de6
c006: ffa000b1 fb000820 d2ffcc5d 0fdc
c007: f6604820 37cd88aa a000b1fb 0c94
c008: 498091fb c8cad0f6 6000f000 0e5a
c009: f400f800 fc000000 00b0330a 0816
c00a: aabdb69c 85fbbd6a aabdb69c 0f34
c00b: 0085fda9 0485fea5 014878a9 0c06
c00c: 358501a0 00a204b1 fb91fddc 0c96
c00d: d0f9e6fc e6fecaad 2f688501 12ae
c00e: 586086fb 84fc48a0 03b1fb99 0e7a
c00f: 71c08810 f8a004b1 fb8d8ac1 0e86
c010: c8b1fb8d 8bc1c8b1 fb8d8ac1 11b4
c011: c8b1fb8d 70c1680a aabdb69c 0f34
c012: 85fdbd6a c085fea9 0085fba9 1054
c013: 0485fc20 8bc0ae71 c086fbac 0edc
c014: 72c084fc 1820f0ff a4fca912 0f58
c015: 20d2ffa9 b020d2ff c8a9c020 1014
c016: d2ffcc5c 74c090f5 a9ae20d2 10d6
c017: ffe6fba6 fba4fc18 20f0ffa9 11f6
c018: dd20d2ff a6fba4fc c8a9c020 0fa0
c019: d2ffcc5c 74c090f5 a9ad20d2 1158
c01a: ffe6fba6 ec73c090 d6a6fba4 135c
c01b: fc1820f0 ffa4fca9 ad20d2ff 1058
c01c: c8a9c020 d2ffcc5c 74c090f5 112e
c01d: a9bd20d2 ffee71c0 ee72c020 0f08
c01e: 7cc1a9ff 8d8ac1a9 ffd8bcb1 10e4
c01f: d006ad6b c1d00160 ae71c0ac 0d4a
c020: 72c01820 f0ffac72 c0adffff 1044
c021: f02ac90d d006ac74 c0881003 0b0e
c022: 20d2ffee 8ac1d003 ee8bcb1c 1096
c023: cc74c090 e0ee71c0 ac72c0c8 110e
c024: ad71c0cd 73c090c4 60a9f8d8 103c
c025: 05c08d0a c0a9ff8d 03c020e4 0ce0
c026: fff0fbc9 5fd0034c 98c2c90d 0f8a
c027: d0034c9c c2a203dd 2ec3f03d 0d12
c028: ca10f8a2 02cadd32 c3f045ca 0f04
c029: 10f8ae05 c030d348 ad03c00a 0b6c
c02a: 0a0a0aaa a00068dd 4ec3f008 0a64
c02b: e8c8c010 d0f5f0ba 8c13c220 0ee4
c02c: 12c3a9ff 8d04c020 12c34cc6 0bba
c02d: c18a0aaa bd2ac248 bd29c248 0bdc
c02e: 6039c24e c25ec27d c28e03c0 0c5e
c02f: 20c8c24c c6c1ee03 c0ad03c0 0d70
c030: c902d005 a9008d03 c020c8c2 0ac8
c031: 4cc6c1ce 03c0ad03 c010f2a2 0d3c
c032: 02ca8e03 c0d0eaae 05c03017 0b7a
c033: ae03c0ad 04c03869 00d836c3 0b16
```

```
c270: f0092012 c3ee04c0 2012c34c 0a32
c271: c6c1ae05 c03012ae 03c0ac04 0b36
c272: c0883009 2012c3ce 04c02012 08fc
c273: c34cc6c1 a9ff8d05 c060ad05 0dd8
c274: c030f2ad 03c00a0a 0a0a8db4 0a16
c275: c2ad04c0 30e31889 ff0aaabd 0d1a
c276: 82c348bd 81c34880 00000000 0924
c277: 00000000 ad05c030 0ae90118 0598
c278: 2075c0a9 018405c0 ad03c00a 0a66
c279: a80aaabd 3ec38dc0 c2b3f3c3 0eac
c280: 8dc1c2bd 40c38dc2 c2b441c3 102c
c281: 8dc3c2b9 c1c38dc4 c2b9c2c3 1234
c282: 8dc5c2a2 c0a0c2a9 01382075 0c9e
c283: c0a9008d 04c0ad03 c0aabd3a 0ba2
c284: c3488a8d 21c30a0a 69ff0aa8 0a80
c285: c8ae04c0 e8e8884c 56c01d9d 0d40
c286: 1191c6c4 00000303 00000b07 04b8
c287: 00000100 05c0c10a 05120000 00a4
c288: 00000000 00005348 45000000 0204
c289: 00000000 00000000 00005754 01aa
c290: 49000000 00000000 00000000 00f2
c291: 00000000 00000000 00000000 006c
c292: 00000000 00000000 00a3cd34 03c0
c293: c402c500 00000000 00000000 039a
c294: 00000000 00000000 00000000 0090
c295: 00000000 00bec5c5 c5ccc500 09d8
c296: 00000000 00000000 00000000 00a8
c297: 00000000 00000000 00000000 00b4
c298: 00d1c3e7 c3000000 00000000 073c
c299: 00000000 00d34156 450dc641 0652
c300: 5354d441 50452036 34c5494e 0946
c301: 444500d7 494a444f 5753d44f 0992
c302: 45545345 4ec94e56 41455200 0894
c303: 494e564f 45520d48 41535454 07c0
c304: 41504500 c6494c45 20202020 05f4
c305: 2020c449 414c444f 472b2020 0688
c306: 20202020 20202020 20202020 0320
c307: 20202020 20202020 00a251a0 0552
c308: c4a90220 41c44cc6 c1382075 0aa0
c309: c020fcd4 48a90218 2075c068 0b16
c310: 60070712 1f59c400 00202020 0488
c311: c34f4d4d 4f444f52 4520c44f 090c
c312: 53534945 520d2020 20202020 050e
c313: 50524553 454e5445 4552543a 078a
c314: 00d02020 20202020 a4a4a4a4 085c
c315: a4a4a4a4 a4a4a4a4 00202020 0ba6
c316: 20a720c6 41535444 41504520 0956
c317: 363420a5 0d202020 2020a3a3 06e8
c318: a3a3a3a3 a3a3a3a3 a3a3a30d 0ecc
c319: 2020c745 50524f4f 52414d4d 081e
c320: 45455244 20444f4f 520d2020 06a4
c321: 202020d2 4f454c46 20d34c55 08ac
c322: 4d414e0d 0d284329 20313938 0578
c323: 3820d354 41525220 d34f4654 096c
c324: 57415245 0020e4ff f0fb60a2 0d36
c325: 2ca0c5a9 02204104 c90df003 0a58
c326: 4cc6c1a9 0e8d2040 8d8602a9 0b9a
c327: 068d21d0 a9378501 a9932042 0a4c
```

```
c528: ff4c74a4 07071220 34c50000 0760
c529: d5205354 41415420 4f502048 0766
c530: 45542050 554e5420 4f4d0dc6 076e
c531: 415354d4 41504520 36342054 076c
c532: 45205645 524c4154 454e2e0d 065a
c533: 0d0d2020 20202020 202020c4 0460
c534: 52554b20 4f500a20 20202020 052c
c535: 20202020 a4a4a4a4 a4a40d20 0986
c536: 20202020 202020a7 d2c5d4d5 0a16
c537: d2ceb40d 20202020 20202020 0756
c538: 20a3a3a3 a3a3a30d 2020204f 09fc
c539: 4d204543 48542054 45205354 06ce
c540: 4f505045 4e2e00a2 e3a0c54c 0a84
c541: d1c5a2eb a054ad1 c5a2f3a0 1202
c542: c5a90238 2075c020 fdc4a902 0be2
c543: 182075c0 4cc6c103 011726fb 09d4
c544: c525cb03 011726fb c725cb03 0966
c545: 01152636 c925cb04 4520d7c9 0adc
c546: cec4cfd7 d3205641 4e20c4c9 0d7a
c547: c1cccfcf c72b2044 49454e45 0b50
c548: 4e204f4d 0d552c20 4452047f 0588
c549: 45425255 494b4552 2c20424f 0690
c550: 4f445343 48415050 454e2045 06c4
c551: 4e5a2e0d 444f4f52 20544520 061c
c552: 47455645 4e2e20c4 455a4520 075e
c553: c8c5cc0d 2d424f4f 45434348 0b04
c554: 4150d553 54414154 204f4f4b 06a8
c555: 20494e20 544f2754 2057494e 0672
c556: 444f572e 0d0dc4c9 c1cccfcf 0c4c
c557: c72b2049 5320494e 20535441 075e
c558: 4154204f 4d204d41 58494d41 06ac
c559: 414c0d56 49455220 57494e44 08a0
c560: 4f575320 54454745 4c494a4b 0778
c561: 45525449 4a4d204f 50204845 0710
c562: 540d5343 4845524d 20544520 06b8
c563: 504c4141 5453454e 2e0d0dc5 0796
c564: 454e2057 494e444f 5720534c 078c
c565: 55495420 5520494e 20444520 06b2
c566: 4d454553 54450d47 4556414c 076e
c567: 4c454e20 444f4f52 204f5020 0720
c568: d2c5d4d5 d2c02054 45204452 0ca6
c569: 554b4b45 4e2e0dc4 4f434854 077c
c570: 20444154 204e4945 54204845 060c
c571: 4c50454e 2028414c 5320c4c9 0834
c572: c1cccfcf c72b0d42 494a564f 0b80
c573: 4f524245 454c4420 4f4d2049 0688
c574: 4e564f45 52205641 4e205520 0698
c575: 56524141 47542944 52554b20 06a4
c576: 44414e20 4f502044 4520544f 0664
c577: 45545345 4e434f4d 42494e41 0764
c578: 4449450d d2d5ce2f d3d4cfd0 0e32
c579: 2e0d0dc5 522054a9 4a4e2054 06ce
c580: 57454520 54595045 4e20544f 0740
c581: 45545343 4f4d4d41 4e444f27 0766
c582: 530d4f4d 204d4554 20c4c9c1 0990
c583: cccfcfcf 2b205445 20505241 0aee
c584: 54454e3a 0d0d312e 20c44520 068e
c585: c3d5d2d3 cfd22d54 4f455453 0e08
```


echter gehoorzaam de CLALL-vector die nu naar de aangepaste routine op \$032E en verder wijst.

Om dit verhaal niet al te technisch te laten worden, zullen we volstaan met een globale bespreking van de feitelijke snellader. Deze werkt als volgt:

- De eerste 256 bytes van het te laden programma zijn tweeën. Deze tweeën worden gebruikt om de te laden informatie te 'synchroniseren'; ze worden constant vergeleken met een 'echte' waarde 2. Allereerst worden er slechts bits binnengehaald, die in een geheugenplaats worden geschoven totdat deze geheugenplaats de waarde 2 heeft. Daarna wordt er meteen een byte binnengehaald, dat (er zijn er immers 256 opgeslagen, dus bytes genoeg) eveneens de waarde 2 moet hebben. Als dit niet het geval is, is er een synchronisatiefout. FastTape stopt er dan echter nog niet mee, maar probeert het weer opnieuw.

- Als er eenmaal een serie tweeën zijn gelezen, gaat FastTape kijken wanneer de voorraad op is. Nu verwacht (een laatste,

expres ingebouwde controle) FastTape de getallen 9, 8, 7 enzovoorts, terugtellend tot en met 1.

- Meteen daarna volgt de programma-informatie, die in standaard-formaat (alleen véél sneller!) is opgeslagen: eerst het begin- en eindadres, daarna het feitelijke programma.

- Er wordt tevens een pariteitschecksum bijgehouden aan de hand waarvan de zaak aan het eind nog eens wordt gecontroleerd. Is alles goed gegaan dan verschijnt de boodschap 'READY'. Een LOAD ERROR geeft, zoals te verwachten was, een fout in de laadprocedure aan.

Waarschijnlijk is u nu wel duidelijk geworden dat, met het bovenstaande in het achterhoofd, ik moest 'terugprogrammeren'. Allereerst heb ik natuurlijk een opslagroutine ontwikkeld met daarin precies hetzelfde protocol als bij het laden wordt gebruikt. Toen ik eenmaal een opslagroutine had, moest ik deze testen door een laadroutine te schrijven; dit klinkt verwarrend dan het is!

Toen de laad- en opslagroutines eenmaal

voldeden, was het feitelijke werk gedaan. Dialoog+ deed de rest, waardoor het slechts een kwestie van 'inbinden' was geworden.

VOORDELEN EN NADELEN

De voordelen zijn inmiddels duidelijk: een zeer grote snelheid, gepaard aan een grote gebruikersvriendelijkheid. Een nadeel waarvoor ik ooit nog eens een oplossing zal proberen te vinden; alleen programma's die als BASIC-programma (dus met een normale SAVE) kunnen worden opgeslagen, kunnen door FastTape worden verwerkt. Dit kunnen uiteraard machinetaalprogramma's zijn, maar als voorwaarde geldt dat het startadres 2049 moet zijn. Een tweede nadeel is de maximale lengte van een programma: iets meer dan 47K. Machinetaalprogramma's kunnen onder het BASIC-ROM doorladen; het \$C000-blok wordt echter door FastTape in beslag genomen. Inderdaad een klein nadeel, maar de gebruikersvriendelijkheid staat bij ons van Commodore Dossier voorop!

```
c7e0: 454e2e20 c8494552 d4454520 07e0
c7ec: 4b494553 540d2020 20552048 0640
c7f8: 4542044d 4545520d 2845452f 0702
c804: 52542920 454e2048 45420449 05dc
c810: 54454d0d 20202028 55502f44 0536
c81c: 4e292e0d 322e20c4 4520ccc5 07f4
c828: d4d4c5d2 2d544f45 5453454e 0b44
c834: 2e20c445 5452044d 49454e45 072a
c840: 4e0d2020 20414c53 2027534c 0542
c84c: 55495057 4547272e 20cd4554 07a4
c858: 20454e4e 204c4554 5445522d 0682
c864: 0d202020 544f4554 53205345 05cc
c870: 4c454354 45455254 20552048 06da
c87c: 45542043 4f4d4d41 4e444f0d 06a4
c888: 20202044 4154204d 45542044 05cc
c894: 4945204c 45545445 52204245 06de
c8a0: 47494e54 2e20c249 4a20d020 06fe
c8ac: 2020564f 4f524245 454c4420 06b0
c8b8: 27cb2720 564f4f52 2027cb4c 0872
c8c4: 45555245 4e2c2027 d3270d20 06f6
c8d0: 2020564f 4f522027 d3434845 07b0
c8dc: 524d2720 454e5a2e 0d0c4445 072a
c8e8: 205f2d54 4f454543 20444945 0742
c8f4: 4e542041 4c532027 53434841 0704
c900: 4b454c41 41522027 54555353 0666
c90c: 454e20c4 c9c1cccf cfc72b20 0d06
c918: 454e2048 45542045 4947454a 0650
c924: 4c494a4b 45450502 4f475241 06b2
c930: 4d4d412e 0d00c94e 564f4552 0702
c93c: 20474542 45555254 20564941 0698
c948: 20444520 09cc6b3f d2dc1d41 0e9a
c954: c9c52d20 20205749 4e444f57 083a
c960: 532e20c4 45544520 57494e44 0796
c96c: 4f575320 4c494a4b 454e204f 06f6
c978: 50204445 20204745 574f4e45 0674
c984: 2c204d45 54205549 54544f4e 06fa
c990: 44455249 4e472056 414e2044 06d4
c99c: 45204355 522d534f 52202848 069c
c9a8: 4554204c 49474745 4e444520 06d8
c9b4: 53545245 45504a45 292e2020 06a6
c9c0: 20202020 2020c14c 53205520 062a
c9cc: 5a4f274e 20435552 534f5220 0744
c9d8: 5a494554 2c205645 52574143 0778
c9e4: 48542020 2020c4c9 c1cccfcf 0c8c
c9f0: c72b2044 41542055 20494554 07b4
c9fc: 5320494e 544f4554 53542e20 0772
ca08: c14c5320 55204449 54204e49 0722
ca14: 45542057 4945452c 204b554e 067a
ca20: 55205520 564f4c53 5441414e 06c2
ca2c: 204d4554 20204845 54204452 05e6
ca38: 554b4b45 4e204f50 203cd2c5 0898
ca44: d4d5d2ce 3e2e20c1 4c532055 0b98
ca50: 2054a943 48204943 4a44454e 06a8
ca5c: 53204845 5420494e 564f4552 06ea
ca68: 454e2042 4544454e 4b542c20 0680
ca74: 4b554e54 20205520 44520449 0646
ca80: 4e474556 4f455244 45204745 0716
ca8c: 47455645 4e53204d 455420c3 06e0
```

```
ca98: c4c5cc3e 20205749 5353454e 09f0
caa4: 2e203cd2 d5cc2fd3 d4cf003e 0e08
cab0: 205a4f52 47542045 5256424f 0772
cac0: 52204441 5420c4c9 c1cccfcf 0d02
cac8: c72b2048 45542044 4f4f5220 0796
cad4: 5520494e 4745564f 45524445 078e
cae0: 2047452d 20204745 56454e20 063c
caec: 4e494552 20414343 45505445 0778
caf8: 4552542c 20574141 524e4120 071a
cb04: 55202020 20205445 5255474b 0592
cb10: 45455254 204e4141 52204845 064e
cb1c: 54204d45 4e552e0d 00202020 04a4
cb28: 20202020 20202020 20202020 0328
cb34: a4a4a4a4 a4a40d20 20202020 093e
cb40: 20202020 20202020 20aad2c5 0702
cb4c: d4d5d2ce b40d2020 20202020 09e0
cb58: 20202020 20202020 20a3a3a3 066a
cb64: a3a3a300 85fca000 d004c000 0c20
cb70: f0041820 f0ffa900 85fba9a4 0d92
cb7c: 20d2ffa9 9420d2ff 20e1fff0 10ac
cb88: 1420e4ff c90dd014 a4fb9900 0c9a
cb94: 02c8a900 990020a5 f0b8a200 0944
cba0: a0022860 c914d01c a4fbf0d8 0d54
cbac: c6f888a9 20990002 a202bdc1 0c4a
cbb8: c920d2ff ca10f730 b99d9d20 0e58
cbcc: cb2090bc c9c0b008 c980b0b4 0f0a
cbd0: c922f0b0 a4fbfc4c f0aa9900 110a
cbdc: 0220d2ff e6fbd096 8e1fcb8c 10fc
cbe8: f3cb38a9 022075c0 a2ffa0ff 0f54
cbf4: 86fb84fc a008b1bf aac8b1fb 11da
cc00: 8d07ccc8 b1ffa0ff 2068cb08 0d9c
cc0c: 488a4898 48a90218 2075c068 0900
cc18: a868aa68 286086fb 84fca000 0cae
cc24: b1fbf00a 20d2ff0c d0f6e6fc 1232
cc30: d0f26020 4bccc206 c020a1cc 0c48
cc3c: 20e4ffff fbc95fd0 f72014cd 0ff8
cc48: 4c39ccaa 008d2d0d 8d21d0a9 0b84
cc54: 178d18d0 a267a0cc 201eccc9 0bbc
cc60: 002090ff 4cfdca08 93111111 0974
cc6c: 11110520 20202020 20202020 02fa
cc78: 2020c641 53545421 5045209e 0824
cc84: 36349220 2005d460 312e300d 062a
cc90: 11111111 96202020 2074550d 05fc
cc9c: 524f4752 414dd445 45524420 0746
cca8: 444f4f52 209ad24f 454c4620 08b4
ccb4: d34c554d 414e0d11 1119920 0746
ccc0: 20202020 202020c4 45544520 0610
ccc4: 56455253 49453a20 4a414e55 0778
ccd8: 41524920 2738380d 00a2e8a0 086c
cce4: cc4c1ccc 1312c641 53545441 09b8
ccf0: 50452036 34202a2a 2a202831 055c
ccfc: 39383829 20d24f45 44c20d3 08b6
cd08: 4c554d41 4e202020 2020d000 045c
cd14: a90085fb a90485fc a90085fd 0d18
cd20: a9fc85fe 208bc0a2 0ca0c420 0daa
cd2c: 3bc020b9 c18a0318 4c75c084 0ae8
cd38: fda90085 fc8a0a0a 0a85fb0a 0aea
cd44: 26fc0a26 fc85fb85 fb90d02e 0690
```

```
cd50: fca5fb18 65fd85fb a5fc6900 0f90
cd5c: 690485fc 6007050c 226cc000 07de
cd68: 00000010 cf4e4445 52205745 05f0
cd74: 4c4b4520 4e41414d 204d4f45 06a8
cd80: 54204845 54045052 4f475241 06da
cd8c: 4d4d4120 57452444 454e204f 06fe
cd98: 50474553 4c414745 4e3f0d00 065c
cda4: a261a0cd 20e4cb0d 034cc6c1 0e6e
cdb0: 48a20fa9 209d45cf ca10fa68 0c0e
cdbc: aabdf0f1 9d44cfca d0f7a901 0f60
cdc8: aaa820ba ffa9baa2 45a0cf20 0ed0
cdd4: bdf2a209 bd3bcf9d 2c03ca10 0c7c
cde0: f7a92c85 c1a90385 c2a93c85 0dbe
cdec: aea90385 af20fbce d0034cc6 0da4
cdf8: c1a52b55 fba52c85 fca52d65 0e6c
ce04: fda52e85 fe20edf5 082015fd 0422
ce10: 28900034c 2fcf201d ce584cc6 0904
ce1c: c1a90b8d 11d0a900 85c020c2 0b82
ce28: ce78a900 8502a902 2089cec6 0ae4
ce34: 02d0f7a9 098502a5 022089ce 0a74
ce40: c602d0f7 a5fb2089 cea5fc20 0f0e
ce4c: 8ccca5fd 208cca5f fe208cce 0f72
ce58: a20420be ce84abb1 fb2091ce 0db0
ce64: e6fab002 e6fca5fb c5fda5fc 1394
ce70: e5fa90ab a5ab2091 ce208cce 0f6e
ce7c: 8ca00220 93fca936 850185c0 0b8a
ce88: 60a2032c a205204e ce85bd18 0a44
ce94: 65ab85ab a908854a 20cdcea6 0d8a
cea0: a3cad0fd 20cdce46 bda20d90 0f0e
ceac: 02a22986 a3c6a4d0 0160a209 0b24
ceb8: 20becae4 9cccaad0 fd60a200 0eae
cec4: a00cad00 fd88d0fa 60a50149 0e74
ced0: 088501ee 20d0ce20 d0601007 0a12
cedc: 1020e2ce 0000c452 554b204f 08e6
cee8: 50205245 434f5442 2026205f 06b2
cef4: 4c41592e 2e2e00a9 02a2daa0 0962
cf00: ce382075 c0a50129 304930d0 0946
cf0c: 0520e1ff d0f30818 0a022075 0a5c
cf18: c028600c 0a0c1c23 cf0000c6 0694
cf24: c9ccc520 c5d2d2cf d22100a9 0ec0
cf30: 02a21ba0 cf2041c4 4cc6c12e 0ad8
cf3c: 03a50109 30858b0d 1bd2d320 0980
cf48: 57415320 48455245 2e2e2e20 05fa
cf54: 20ad1140 29ef8d11 d02015fd 0b20
cf60: c884c0a9 368501ca d0f88d00 0f20
cf6c: fa78a9f8 8d06d3d0 e40366bd 0dc6
cf78: a902c5bd d0f5857b a00920d4 0d96
cf84: 03c902f0 f9c4b0d0 e620d403 0e4e
cf90: 88d0f685 ac20d043 85ad20d4 0dc8
cf9c: 0385ae20 4d0385af 84ab20d4 0ba4
cfa8: 0391ac24 101865ab 85ab20db 0a36
cfb4: fc20d1fc 90cc2044 038ca002 0dc8
cfc0: 2093fca5 8ba50158 85c020aa 0c58
cfcc: f5862d84 2e55bdc5 ab4c9ae1 0eb2
cfd8: a90885a3 20e40366 bdc6a3ad 0d50
cfe4: f7a5bd60 a91020cd 8c0f0fb0 0f22
cff0: 0dd88e07 dd48a919 8d0fdd88 0b7e
cffc: 4a4a6000 00000000 00000000 02e4
```


DE FINAL CARTRIDGE III

IS HET NU AFGGELOPEN?

De rook is nog maar net opgetrokken. Tot voor enkele maanden terug voerden de cartridge makers een grimmige strijd. De 'Power Cartridge' en zeker de 'Final Cartridge II' schreeuwden ons keihard toe, middels rakende advertentie-campagnes en overtuigende reviews. Van deze laatste is er inmiddels een derde versie opgeleverd. John Vandraart nam hem onder de loep.

Eerlijkheidshalve moet ik u bekennen dat 'hardware' mij totaal niet interesseert. Jazeker, ikzelf kick op software maken op een 'standaard' machine. Het mag een C64 zijn, van mijn part een Amiga, een VIC20 en zelfs een C16/+4, zolang het maar beeld geeft, vind ik elk apparaat prachtig. Maar net als de meeste gebruikers ben ik dan ook een beetje 'soft'. Hardware is voor de jongens met de gloeiende soldeerbouten, de IC's, de EPROM-programmeurs en, zeker niet vergeten, de opgeblazen apparatuur. Zelf heb ik als software-bouwer slechts éénmaal een computer opgeblazen: met een hardware-project! Meteen ging de soldeerbout met de vuilnisman mee en sindsdien houd ik mij wars van dat soort zaken.

BEWONDERING

Grote bewondering heb ik dan ook voor de jongens die EPROM's doorschakelen, freezers bouwen, reset-knoppen installeren...jongens als Dossier-collegae Luc Volders en Dennis Kuit.

Sinds kort mogen de makers van de 'Final Cartridge III' zich ook tot dat rijtje rekenen. Om met de deur in huis te vallen, de 'Final Cartridge III' is wat 'GEOS' had moeten zijn! En zo is het maar net...

WAAROM?

Vergelijkingen met 'GEOS', 'GEM' (van de Atari ST) en het OS zoals dat op de Amiga draait, liggen zeer voor de hand. Ook het 'EVA DeLuxe' van Roelf Sluman kenmerkt zich op een dergelijke wijze, zij het met standaard karakters en dus nog veel sneller! De menubalk, de requester, de muisbesturing, de veelzijdigheid. Voor de doorgewinterde computerkenner (en software-bouwer) zijn het in feite allemaal maar lastige extra's. Voor de leek en de gemakzuchtigen is het een lustoord van gebruikersvriendelijkheid. Je probeert maar wat met het pijltje en je ziet wel wat er gebeurt. Als je het niet helemaal zeker weet, druk je maar op iets als 'CANCEL' en er gaat niets fout. Naar mate je als gebruiker (zelf) stapje

voor stapje wat rondklungelt, kom je er altijd wel goed uit. Misschien was dit één van de redenen van de makers om maar geen handleiding op te sturen, "kijken of ze er bij Dossier Commodore uit konden komen."

Net zo makkelijk! Kritisch als ik ben stopte ik de cartridge in de, juist ja, Commodore 128. Een goede cartridge zorgt er vervolgens zelf voor dat de computer in de C64-mode terecht komt, de 'Final Cartridge III' slaagde meteen met vlag en wimpel. En wat belangrijker is, de C128 kwam bij zonder snel uit de reset!

Met de, in eerste instantie, joystick in poort 2 ging ik met de cursor (lees: het pijltje) aan de wandel. Onder de optie 'Info' kwam ik er achter dat er maar liefst vijf (5!) mensen verantwoordelijk waren voor dit eindresultaat. Heren, mijn complimenten...hopelijk is het zonder ruzies en kloppartijen gelukt, want ik (u waarschijnlijk ook wel) weet hoe dat gaat met meer man aan één project. Onder 'Version' werd ik gewaar van het versienummer van de cartridge. Belangstellende bewondering, dat zeker.

Ik zou het bijna vergeten! Tegenwoordig hebben de meeste cartridges twee knoppen. Hier ook het geval. Op de 'Final Cartridge III' zit er eentje om te 'Freezen',

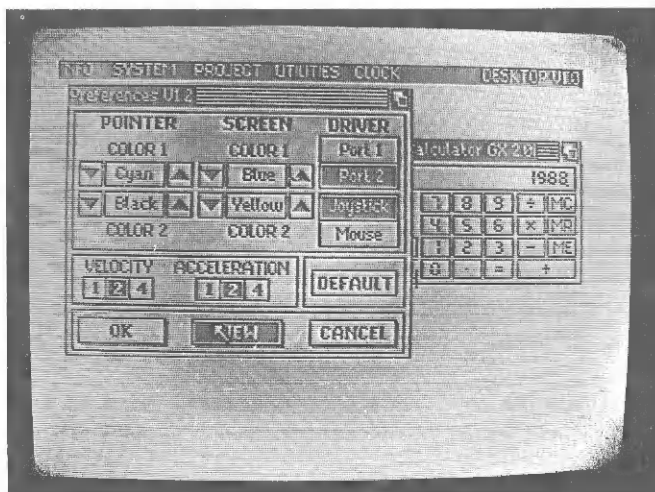
daarover straks meer, en eentje voor een harde reset. Mocht het licht uitvallen dan zit er ook nog een lief LED-je op het kastje, waar dit laatste dingetje voor dient? Joost mag het weten, maar overdaad schaadt nooit!

EN TOEN...

Je probeert zoals altijd maar weer eens wat. Via 'SYSTEM' kun je naar BASIC toe...en tot mijn grote verbazing kwam er opeens een menubalk tevoorschijn toen ik op de vuurknop drukte. Je kunt meteen terug naar de desktop, of door naar bijvoorbeeld de monitor of de freezer (u welbekend uit de 'Final Cartridge II'). Nog veel handiger zijn de BASIC-extra's als 'find', 'append', 'del' en 'renum', om de meest gebruikte maar weer eens te noemen. Ook aanwezig zijn een 'trace', 'auto', 'plist' en 'pdir'...zeker deze laatste (het op papier zetten van een disk-directory) is een gouden vondst. Het kan niet op, want ook de functie-toetsen zijn al voorgeprogrammeerd.

Ook de monitor is, en hoe kan het ook anders, weer uitstekend verzorgd. Alle opties als assemble, dis-assemble en dump zijn aanwezig, alsmede enige extra's. Tot mijn spijt moet ik bekennen dat de laatste Dossier-monitor nog net iets completer is.

Echt onder de indruk was ik op dat moment nog niet, totdat ik wat ging rondneuzen in de 'Freezer'. Opeens kwam ik bij 'Desktop Printer Selections', een fabelachtig compleet menu om een printer aan te sluiten.



Het kleureninstelmenu van de Final Cartridge III

Seriële, centronics of RS-232. Ook van alles over de grafische mode en het gebruik van kleuren. Tot mijn grote genoegen ook een keuze voor CBM-, Epson- of NEC P-compatibiliteit. Zeer compleet. Als printers heb ik de MPS 1000, de MPS 1500C, de MPS 801, de FAX-120, de Panasonic XP-1092 én een Gakken-margrietwiel-printer geprobeerd. Alleen de margrietwiel-printer (ook RS-232) kwam er met enkele tekens niet helemaal uit, maar dat is de schuld van het letterwiel. Een pluim voor de makers, want de MPS 1500C ging, zelfs in kleur, nog sneller tekeer als op de Amiga!

Na al deze printermogelijkheden moest ik meteen terug naar de desktop. Hier vond ik het menu om de disk- en tape-instellingen te tunen. Eerst even wat de disk aangaat. Natuurlijk is het mogelijk om in te stellen welke drive u gebruikt, 8 of 9. De requester 'Disk Operations' staat zelfs een 'run', een 'validate', een 'scratch', een 'initialize', een 'fast format'(!), enzovoort, toe. Vooral opvallend vond ik de opties 'empty' en 'change diskname'.

De tape-instellingen moesten mager afsteken tegen dit disk-geweld. En inderdaad, alleen een keuze voor 'slow' of 'fast'. De 'fast'-snelheid bleek de standaard turbo-snelheid, hoewel het mij niet lukte om een file binnen te loaden dat ooit eens met een 'vreemde' turbo was weggeschreven. Een file dat onder de turbo uit 'Final Cartridge II' was weggeschreven kreeg ik, zij het met de recorder op z'n kop, wel binnen.

PREFERENCES

Geen onbekende kreet voor de lezers van ons Amiga-katern. Bij de 'Final Cartridge III' staan alle preferences onder het 'Utilities'-menu in de desktop. De disk- en tape-preferences hebben we reeds besproken. Andere preferences zijn er voor het BASIC en laten we zeggen de huishouding. Het BASIC is te tunen met een 'keyboard click', een standaard device-nummer, een 'key repeat', een 'cursor blink' en ook, om het helemaal compleet te maken, een optie

om een numeriek eiland aan te zetten. Zeker voor het werken met in C64-mode op de C128 is deze laatste mogelijkheid maar weer mooi meegenomen, anders zit dat keypad er toch maar voor joker. Ook leuk, de C128 cursor-toetsen doen het!

De huishouding is in te stellen met kleuren voor het scherm, de cursor, de cursor-snelheid. Misschien een muis, en zo ja, in welke joypoot dan wel niet? Om het geheel in Amiga-stijl te houden zijn er ook mogelijkheden om de cursor-snelheid en de cursor-acceleratie te regelen. Erg compleet, derhalve.

OPVALLEND

Opvallen was het 'Notepad', een kleine tekstverwerker met een aantal leuke opties, hoewel ik hier en daar in verwarring werd gebracht door de volgorde van deze opties binnen de menu-balken. Dit laatste is misschien persoonlijk, maar toch. De mogelijkheden 'Word Wrap', 'Bold' en 'Proportional' wil ik evenwel niet onvermeld laten. Weliswaar zijn deze functies doorgevoerd in het hier gebruikte besturingssysteem, het is toch een kleine indicatie van de doorvoering van opmerkelijk gebruikersvriendelijkheid en een, daarom soms verwarrende, veelzijdigheid.

Erg grappig was de 'Calculator', die ook met de toetsen bleek te besturen. Over de nauwkeurigheid van de delingen en de vermenigvuldigingen had ik soms mijn twijfels, de snelheid maakte veel goed. Ook hier weer het onvermijdelijke klokje. Je kunt het bijzonder gemakkelijk op de juiste tijd zetten, en die instelling blijft bij een 'Final Cartridge III'-reset gewoon staan. Een alarm is ook aanwezig en beiden zijn op de menubalk te laten zien. De 'Freezer' brengt ook goed nieuws voor de ietwat a-sociaal ingestelden onder ons. Tenminste, als a-sociaal gedrag zich kenmerkt door het uitschakelen van sprite-detecties en het inschakelen van auto-fire tijdens het spelen van moeilijke spellen. Het uitschakelen van de sprite-detectie werkt natuurlijk alleen bij spellen die er ge-

bruik van maken. Op 'Eindeloos' en het deze keer geplaatste 'Radeloos, deel 2' zijn ze van toepassing. Met 'Hopeloos' en 'Zone 7, deel 3' werkt deze optie gelukkig(!) niet.

Prettig om te weten, dat u gemakkelijk backup's kunt maken van disk en tape. Om dit compleet te doen op standaard snelheid én met de turbo aan, voor zowel disk als tape. Daarstraks heb ik het al over de printer-instellingen gehad. Wat die instellingen onder het 'Freezer'-systeem doen is mij onduidelijk, maar misschien hebben de makers hun redenen gehad. Een van die redenen kan het feit zijn, dat de 'Freezer' met een speciale reset-knop is op te starten, waarbij het de gebruiker natuurlijk niet aan een printer mag ontbreken. Al was het alleen al om die super-score(s) hard te maken!

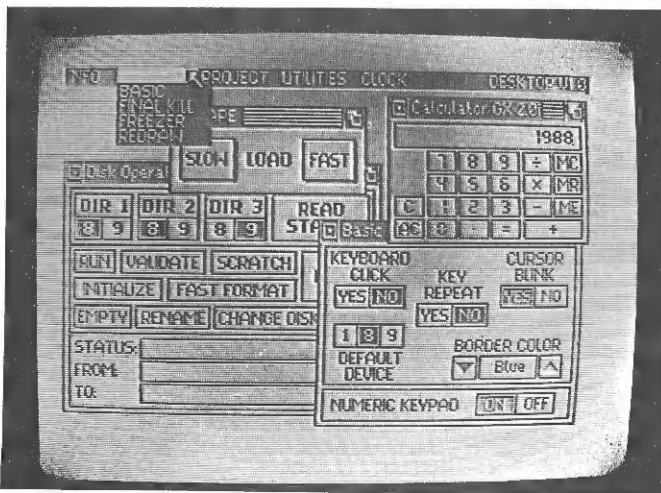
ALGEMENE INDRUK

Een goede indruk, dat zeker. Waar 'GEOS' het laat afweten door de lange wachttijden en het niet optimaal aansluiten op de standaard-machine, zit de 'Final Cartridge III' er meteen in. Ook voor de gebruikers met alleen een cassette-recorder is het een fijne cartridge.

Helemaal bedrijfszeker is de 'Final Cartridge III' helaas niet! Eerlijkheidshalve moet ik zeggen dat in enkele vreemde gevallen de cartridge op z'n kant ging, en goed ook... Dit kan te wijten zijn aan de door mij gebruikte C128, waarin een andere IEEE-kernal werd geplaatst, maar alle andere daarom door mij geteste cartridges werkten wel met deze kernal. Dit hangen is in BASIC niet zo erg aangezien er een 'old'-commando is ingebouwd.

Ik testte de V1.0 versie van de 'Final Cartridge III' en gezien, ook mijn, ervaringen met eerste versies is het allicht mogelijk dat er nog zo'n piepklein, maar toch levensgroot foutje in zit.

Voor wie is deze cartridge bestemd? Volgens de distributeur (H&P) voor alle C64/128-gebruikers, maar dat geloven wij ook wel weer. Ik denk dat de 'Final Cartridge III' een goede keuze is voor de C64/128 bezitters die denken over de aanschaf van 'GEOS', maar nog niet kunnen besluiten in verband met de traagheid van dit besturingssysteem. Ook is het een keuze voor de mensen die toch al een oppeppende cartridge willen hebben en niet opzien tegen alle extra mogelijkheden. Want dat is het probleem, de 'Final Cartridge III' heeft legio mogelijkheden, maar heb je ze wel nodig? Voor een hulpstuk van ver onder de tweehonderd gulden, is en blijft het een knap stukje werk. Driemaal is scheepsrecht, dus voor de heren ontwikkelaars nog even de populaire Nederlandse vertaling van het toch zeker Engels bedoelde 'Final', namelijk: 'eind-, slot-, laatste, definitief...', vrij naar de enige echte Prisma!



De mogelijkheden van de Final Cartridge III zijn legio

GEINIG PRINTERTJE

Als je de ranke MPS 1500C voor het eerst optilt valt je meteen op dat zij ontzettend licht is. Het was liefde op het eerste gezicht... Is het DRJ in z'n bol geslagen? Nee hoor. Wouter Hendrikse was oprecht van slag toen ik hem wist te overtuigen van het feit dat de MPS 1500C als het ware voor mij geschapen was en zijn geliefde vervolgens professioneel schaakte. Zijn eigen schuld aangezien hij mij de handleiding al eerder per post deed toekomen. Op deze printer heeft men bij Commodore goed zijn best gedaan. Het gewicht is te prijzen. Om herrie te voorkomen is de hele onderkant voorzien van glijbelemmerend ■ schokdempend schuimrubber. De kleurencassette klikt er meteen in. U kunt kiezen of u A4-tjes langs de roller laat glijden of misschien gebruikt u de extra tractor-feeder voor de kettingformulieren?

Langs de achterkant komen twee handige strips die, hoe attent weer, het papier in de banen leiden. Rechts de grote en goed aanvoelende knop om het papier door te voeren...goed geïmplementeerd als de tractor-feeder is aangesloten.

De printer is in tegenstelling tot de MPS 1000 (Hier kunt u kiezen tussen serieel voor de C64 of centronics voor ook de C64 of de Amiga.) alleen met een centronics verbinding te besturen.

Even fijn dank u, dat men om van die economische redenen nu eens geen voedingskabel (lichtnet) van een halve meter heeft gebruikt...een lekkere lange kabel derhalve.

■ OF C64/128?

Op de Amiga aangesloten kiest u met behulp van het utility-programma 'Preferences' voor de printer-driver 'Epson JX-80', vergeet deze instelling niet te save. Programma's als 'DeLuxe Paint 2', 'SimpleWriter V1.0' of 'PrintMaster' werken meteen met deze driver. Voor 'WordPerfect' is er een eigen driver op de printer-floppy. Het gebruik van de kleurenmogelijkheden



...wordt door de twee eerstgenoemde programma's automatisch verzorgd, andere programma's doen alleen het zwart/wit-werk.

worden door de twee eerstgenoemde programma's automatisch verzorgd, andere programma's doen alleen het zwart/wit-werk.

Op de C64/128 aangesloten werkt de printer direct met centronics supporterende programma's als 'VizaWrite', 'Topless V2.1', of weer 'PrintMaster'. Om hier van de kleurenmogelijkheden gebruik te kunnen maken moet het mogelijk zijn om vanuit de software die speciale escape-codes te sturen. Ook hier geldt dat de twee eerstgenoemde programma's in kleur afdrucken.

Het is logisch dat de Amiga-gebruiker altijd op zoek gaat naar een centronics-printer. Tenslotte zijn de juiste kabels (voor de Amiga 500/2000) die van de IBM-compatible en vaak spot goedkoop.

Voor de C64 is de koper (te) snel geneigd om een seriële en dus standaard-aansluiting te nemen. Standaard is deze aansluiting zeker, persoonlijk zeg ik TE standaard. Toen deze seriële standaard jaren geleden werd gezet, konden printers nog maar amper afdrucken. Tegenwoordig kunnen ze bijna allemaal letter-kwaliteit, super-, subscript, vet, onderstreept, enzovoort... Allemaal mogelijkheden die u middels standaard, truiks daargelaten, serieel-gebruik zult moeten ontberen. Centronics aangesloten kunt u het 'OPEN4,4:CMD4:LIST' wel vergeten, maar met een veelal simpele en goedkope interface in soft-en/of hardware is dat probleem ook al opgelost. Een beetje cartridge (Power, Final) stuurt centronics als was het de enige standaard. Daarom verdient deze MPS 1500C ook zeker de aandacht van de C64/128-bezitters! (Goedkope centronics-kabels voor de C64 heb ik bij, hoe vreemd, Dixons gesignaleerd.)

DRUKT U ■

Aangesloten op de Amiga wordt deze printer perfect van data voorzien. Alle (ik zeg alle) mogelijkheden van deze MPS 1500C heb ik naar volle tevredenheid benut. ►

Zeven kleuren 'slechts': zwart, magenta, cyaan, violet, geel, oranje en groen. Corrigeert u mij voor de exacte namen van deze kleuren. Een heel belangrijk detail: kleur is géén zwart/wit. Natuurlijk, maar documenten of screen-dumps welke van een (steun)kleur zijn voorzien knallen eruit, terwijl een standaard zwart/wit formulier er zo...laten we zeggen gewoontjes blijft uitzien.

Zeven kleuren op papier en vier kleuren (zwart, rood, blauw en geel) op het lint? In sommige gevallen veroorlooft de MPS 1500C zich meerdere drukgangen en zo ontstaan het alternatieve kleurtje op papier én het vieze lint.

Naast deze mogelijkheden in kleur is het mogelijk om (in kleur) in letterkwaliteit af te drukken. Het moet gezegd een heel behoorlijke letterkwaliteit voor een printer van een dergelijke prijs. Dubbel drukken, breed drukken, smal drukken, vet drukken, superscript, subscript, variërende regelafstanden, de formulierlengte, de tabulaties, grafisch printen, meerdere karaktersets, het houdt niet op.

Met name voor het grafisch dumpen (in zwart/wit) geldt dat deze printer er behoorlijk snel mee weg weet. Ook met het gewone draft-printen geeft de MPS 1500C hem van jetje.

Dan wilt u van die vragen gaan stellen over het hoeveel tekens per seconden? Dat hangt er vanaf. Waar hangt dat vanaf? Wel of niet in kleur, wel of niet breed, welke karakterset. Kortom welke extra's. En aange-



zien het om een foeftjes-printer gaat waarbij het snelheids-aspect van ondergeschikt belang is doet het tempo er niet zo toe. Een ding goed begrijpen, voor een echt supersnelle printer met ook al deze mogelijkheden bent u al gauw zo'n drie- tot vierduizend gulden kwijt. Dus voor onder de Fl 1500,- want ook hier willen de prijzen nog wel eens een gulden of vijftig afwijken, kunt u geen turbo verwachten.

Niet om over naar huis te printen is het feit dat de MPS 1500C geen 'italics' of schuine letters kent. De clips op de tractor-feeder (MPS 801) zitten lastig en zijn van bedenkelijke kwaliteit. Het printerlint moet duur zijn en de kans is levensgroot dat het zwarte gedeelte al lang op apegapen afdrukt terwijl de kleurenlintjes nog intact zijn. Het enige storende geluid is dat van de printer-kop terwijl deze een andere kleur

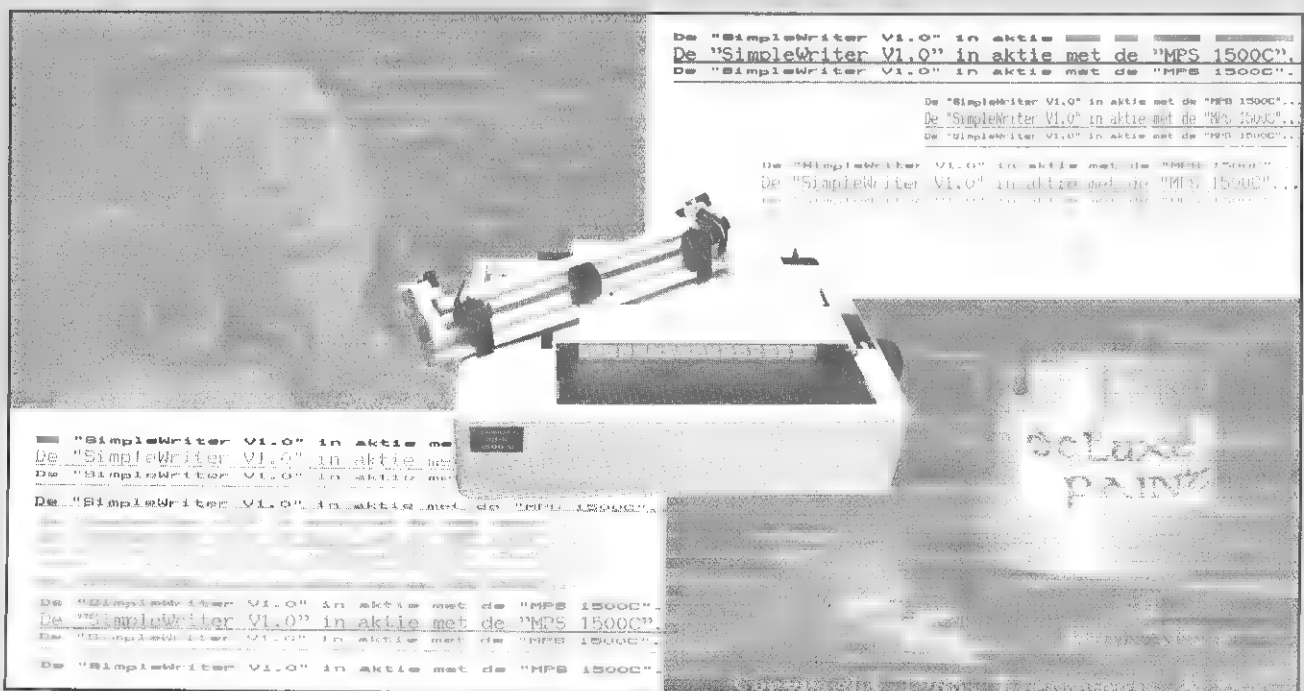
instelt. Als iets een dergelijk steunend geluid maakt, kan dit niet goed zijn voor de hardware, de praktijk wees echter anders uit. Ook concludeer ik dat de printer, hoewel niet al te traag, de boot moet missen als het om de snelheid gaat.

POSITIEF

De prijs bovenal. De mogelijkheden zijn erg veelzijdig in aansturing en gebruik, en dan zeker ten aanzien van dat toch al positieve prijskaartje. Helaas een Duitse handleiding, maar met het meest handige tabelletje aller tijden: wat kan de MPS 1500C in welke mode!

Ook is de afdruk-kwaliteit te roemen. De printer doet, ten koste van de snelheid, zijn uiterste best om op papier zo goed mogelijk voor de dag te komen. In sommige kleur-gevallen vraag je je af waarom iets er zo vreemd uitziet. Achteraf beschouwd, verdient de printer bewondering voor een bij voorbaat kansloze poging om een grafische dump zo natuurgetrouw mogelijk af te beelden.

Ook een pluim voor de hardware. Zowaar een buffer. Er valt niets af of uit als je de MPS 1500C een beetje achterlijk meeneemt of verplaatst. Ook de 'nachtje vochtige achterbak'-test doorstondt het apparaat met glans. Voeg daar het schuimrubber, het gewicht, de stevige roller en de extra feed-mogelijkheden nog eens aan toe en we mogen concluderen dat de MPS 1500C z'n geld (zo'n 1300,-) meer dan waard is.





LOGO-GO-GO

BABY-LISP

EINDELIJK UIT DE STARTBLOKKEN?

EEN DEFINITIE

Een definitie (EEN definitie, niet DE definitie) van Kunstmatige Intelligentie is: Het nabootsen van gewoon menselijk gedrag, zoals schrijven, luisteren, kijken, begrijpen, praten, grijpen of lopen met behulp van computers en/of robots.

Klinkt simpel. Maar dat is het niet. Voor een budget waar de Nederlandse bevolking zo'n slordige drie jaar aan-een-stuk 24 uur per dag oudejaarsvuurwerk voor zou kunnen afsteken, heeft Japan indertijd het tienjaren plan MITI gestart, waar de intelligente machine uit geboren zou moeten worden. Of KIPS (Knowledge Information Processing Systems), zoals ze daar genoemd worden.

Intelligente expertsystemen die de taken van ingenieurs, artsen, advocaten en ontwerpers kunnen overnemen of vergemakkelijken. En zelfs nieuwe gebieden gaan openbreken, zoals bij het ontwerpen van nieuwe organismen binnen de BIOTECHNOLOGIE. Maar zoals met vele zaken, liggen de grote veranderingen niet zo zeer bij dit soort prestigieuze projecten, maar eerder dicht bij huis. Zelfs dichter bij huis dan ik dacht.

NIJMEGEN

In Nijmegen zit al zo'n vijf jaar het Logo Centrum Nederland (LCN). Het is een heidens leven van alle dag met z'n blasfemisch BASIC-gebruik, C-vaarders en andere ketters, richten de volgelingen van deze moskee zich minstens eenmaal per dag naar het westen. (LINKS 90 VOORUIT 10). Waarom zitten deze volgelingen met een gelukzalige glimlach achter hun beeldschermen? Hebben ze soms het ware geloof gevonden? Ik ben het gaan onderzoeken. Een ding is mij duidelijk geworden. Na ruim twee jaar arbeid hebben ze een van de meest opmerkelijke LOGO editors in elkaar gezet, waar Seymour Papert makkelijk z'n goddelijke goedkeuring aan zou kunnen geven. Vervolgens hebben ze deze interpreter in een handzame cartridge voor de Commodore-64 gegoten, zodat het woord en de afbeelding verspreid kan worden onder de CBM BASIC-gelovigen.

LOGO OF BABY-LISP?

Laten we eerst eens kijken waarom iemand die op zoek is naar Kunstmatige Intelligentie

Deze pagina's zijn zo'n beetje vanaf het moment van oprichting van Commodore Dossier door mij gereserveerd. 'Voor artikel over Kunstmatige Intelligentie', prentte de hoofdredacteur in. 'Geheugenbanken die meedenken, huishoudrobots die baasje begroeten als deze vermoeiende dag thuiskomt', dat soort Science Fiction dromen. Waarom echter nog geen artikel over Kunstmatige Intelligentie heeft ingestaan, dit artikel eigenlijk ook niet over gaat, is omdat discussie ingewikkelder is dan onderwerp zelf.

tie, uitkomt bij het 'kindertaaltje' LOGO. Want de vooroordelen over LOGO zijn LE-GIO. (Ik zat dus ook fout, hoor). Zo zou het alleen voor kinderen zijn. Voor in de verlorene uurtjes op de lagere school en op de volgeboekte zeil/computerkampen. Die schildpad zou blijkbaar geen grotere ambi-

tie koesteren dan het tekenen van vierkantjes, cirkeltjes, bloemblaadjes of afgeleiden daarvan. Dat LOGO tot veel meer in staat is, blijkt echter al snel na een eerste kennismaking met deze taal, die zich in veel opzichten door het LISP-protocol heeft laten inspireren.

LISP DUS

De reden waarom een (nieuwe) computertaal wordt ontworpen, kan per taal sterk uiteenlopen. FORTH (1970) was eigenlijk ontworpen om telescopen te besturen en BASIC (1965) voor introductiecursussen in computer-wetenschappen. COBOL (1960) was bestemd voor data verwerkingen in banken, bedrijven en kantoren, terwijl PASCAL (1970) oorspronkelijk was bedoeld voor het onderwijs. LISP (afkorting voor List Processing) (1950) echter, zou al snel de taal worden voor gebruik in kunstmatige intelligentie-programma's. De filosofie achter de taal is dan ook structureel anders dan die van een 'rekentaal' zoals Fortran. Terwijl deze de computer als getallenverwerker benadert, streeft LISP meer naar het beeld van de symbolenverwerker. De mens tenslotte, denkt ook in symbolen of symbolische objecten. Dat is ook de ma-



nier waarop de mens zijn omgeving leert bevatten. $1 + 1$ bijvoorbeeld, wordt nog steeds uitgelegd met twee appels. Als de kinderen uit de klas begrijpen dat ze zo'n appel ook nog eens in stukken kunnen snijden, kunnen pas de breuken door de leraar worden behandeld. En niet eerder. Programma's die in LISP zijn geschreven zijn o.a. MYCIN (voor het vaststellen van diagnoses in de geneeskunde), FRUMP (voor het lezen en begrijpen van gewone krantenberichten) en EURISKO. Dit laatste, nu al legendarische programma, is een soort van redeneersysteem dat niet alleen op 'eigen' houtje het bestaan van priemgetallen 'ontdekt' en formuleerde, maar ook ingezet wordt in een zeer serieuze denk-tank situatie, zoals het ontwerpen van een drie dimensionale en/of poort in de micro-electronica industrie.

EN TOEN: ■■■

Seymour Papert ontwierp LOGO in de jaren zestig als een soort van vereenvoudigde LISP. De bedoeling was om met het werken met LOGO, mensen aan het denken te zetten over onderwijs zoals het is en zoals het misschien eens moet worden. Door kinderen de computer te leren hoe deze moet denken, onderzoeken ze daarmee hoe ze zelf denken, zo redeneerde hij. Met de onafscheidelijke mascotte van de schildpad, de 'turtle', heeft deze taal als geen ander een duidelijk gezicht tussen al te andere talen.

■■■ KUNSTMATIG INTELLIGENT?

Voor alle duidelijkheid: zowel LISP als wel LOGO zijn geen Kunstmatig Intelligente talen, maar hooguit talen waarmee Kunstmatig Intelligente-programma's geschreven kunnen worden. Een gebruiker kan dus nog niet intoetsen: 'Schrijf een programma waarmee ik modelvliegtuigen kan ontwerpen', waarna de printer een fraaie Klaar-Om-Uit-Te-Typen listing produceert. Het blijft natuurlijk programmeren. Maar bedenkt dat het programmeren binnen LOGO uiteindelijk inzichtelijker is dan in een taal als BASIC.

LCN ■■■

Zoals gezegd heeft het Logo Centrum Nederland behoorlijk wat werk verricht met de vervaardiging van dit LOGO-systeem voor (onder andere) de Commodore-64. In tegenstelling tot bestaande versies die vaak op disk staan, en waarvan enkele zelfs in BASIC geschreven zijn, wordt deze in C geschreven LOGO-versie op cartridge (128 K!) geleverd, en kan daarom direct in de CARTRIDGE-poort van de 64. Dus geen laden meer, maar meteen beginnen. Samen met een indrukwekkende handleiding (meer dan 400 pagina's!) kunnen daarna de eerste stappen op het smalle, maar gaandeweg steeds breder wordende, LOGO pad worden gezet. Er wordt ook een kleinere 'start' handleiding bij geleverd

waarmee al na een paar minuten de schildpad aan het werk gezet kan worden.

VLAKKEN

Het LCN LOGO is gebaseerd op een LISP dialect, SCHEME en houdt zich weliswaar dicht bij het origineel, maar kent ook enkele afwijkingen die vaak een verbetering blijken te zijn. Zo is bijvoorbeeld LISP voor de leek herkenbaar aan de vele haken () die voorkomen in de programma-regels. Dit maakt soms een wat onoverzichtelijke indruk. LOGO in het algemeen, en LCN LOGO in het bijzonder, kent slechts een zeer sporadisch gebruik van die haken. Hierdoor in de plaats werkt de gebruiker met

<p>PRINT (2+3)*(4+5)</p> <p>Illustratie 1</p>	<p>maal plus 2 3</p> <p>plus 4 5</p> <p>Illustratie 2</p>
<p>maal plus 2 3</p> <p>plus 4 5</p> <p>Illustratie 3</p>	<p>maal plus 2 3</p> <p>plus 4 5</p> <p>Illustratie 4</p>

een editor die de structuur van het programma weergeeft in kleurvlakken. Deze vlakken laten zowel de aparte onderdelen zien, als wel meervoudig geneste fragmenten waaruit een programma bestaat.

SED

Het werken met deze full screen editor, genaamd SED (Structuur EDitor), is in het begin weliswaar even wennen. Na een tijdje blijkt het een onmisbare hulp. Doordat de layout van het programma op het beeldscherm analoog is aan de daadwerkelijke structuur van het programma in de computer, ontstaat zo een duidelijk overzicht. Alleen gedisciplineerde BASIC-programmeurs willen af en toe nog wel eens met behulp van spaties structuur aanbrengen in hun programma, maar zullen zelf alert moeten zijn, omdat de interpreter inconsequenties niet aangeeft. SED dus wel.

■■■ VOORBEELD

Hoewel LISP en LOGO van nature geen HARD-CORE rekentalen zijn, kent LCN LOGO genoeg gereedschappen om met getallen om te gaan. Het hierna volgende voorbeeld dient meer ter illustratie van het werken met de editor.

De opgave is bijvoorbeeld $(2 + 3) * (4 + 5)$. In BASIC zou dit als volgt worden weergegeven: (zie illustratie 1)
In LOGO gaat dat als volgt:
(zie illustratie 2)

Hoewel deze representatie even wennen is, blijkt het uiteindelijk toch inzichtelijker te zijn dan de BASIC-versie.

Als de cursor op 'maal' wordt gezet, kleurt het blok groen waarin alle relevante onderdelen staan. (Zie illustratie 3)

Dit geeft aan dat al deze onderdelen bij executie (evaluatie) worden betrokken. Door de cursor te verplaatsen, naar het woord 'plus' bijvoorbeeld, kunnen deelgebieden geëvalueerd worden. (zie illustratie 4)

Dit blijkt ook handig bij het de-buggen van programma's. De uitkomst verschijnt overigens op een apart scherm.

DRIE ■■■

In LCN LOGO kan men drie verschillende schermen met behulp van de funktietoetsen laten verschijnen. Naast het eerdergenoemde editor-scherm is er nog een tekstscherm waar evaluaties op verschijnen (ook van bovenstaand rekenvoorbeeld) en teksten van programma's die gebruik maken van tekst. Het derde, meest bekende scherm is het hi-res scherm met de schildpad. Door de schermen naar eigen believen te openen en te sluiten kan overal controle op worden gehouden.

PRIMITIEVEN

In het bovenstaande voorbeeld werden twee van de 200 residente gereedschappen in het LCN LOGO gebruikt. De zogenaamde primitieven 'plus' en 'maal'. Deze primitieven zijn kant en klare functies waarmee door de computer bewerkingen uitgevoerd kunnen worden op door de gebruiker aangegeven argumenten. Andere, meer bekende primitieven zijn 'vooruit', 'rechts' en 'pen neer'. Deze worden gebruikt om de schildpad instructies te geven. Dus geen technische verhandeling meer over 'poken' van geheugenplaatsen, of pixels 'and'en, maar gewoon een object, in dit geval de schildpad, een opdracht geven.

OBJEKT

Hiermee komen we tot een van de aspecten dat LOGO onderscheidt van andere talen die eventueel uiterlijke overeenkomsten mochten vertonen. In LOGO communiceert men met objecten. Net als in het dagelijks leven ('Mag ik een half wit graag, bakker?') kun je in LOGO gesprekken voeren met deze objecten. Een vierkantje verkrijgt je op het scherm door de schildpad beleefd te vragen om een blokje om te gaan (letterlijk!). Een regel tekst verschijnt op het scherm door de cursor te vragen of 'ie het even voor je neerzet'. En dan mag je zelf bepalen of het van links naar rechts, of van boven naar beneden gaat. De cursor kan zelfs z'n bril opzetten en een op het scherm geplaatst getal of woord lezen, en deze dan weer gebruiken als argument in een draaiend programma (!). Zo kunnen



ook het toetsenbord, de drie Commodore stemmen en zelfs je diskdrive aangesproken worden.

Fervente spelers van adventures herkennen hierin het aanspreken van de elektronische hoofdrolspeler. 'GA OOST', 'PAK BIJL', etc. Deze vergelijking gaat groten-deels ook op in LOGO. Want terugpraten kunnen de objecten ook. Als je onduidelijk of fout bent, krijg je het wel te horen in een aparte dialogbalk onderaan het scherm.

Overigens kent LCN LOGO standaard enkele 'primitieven' die bedoeld zijn om de lokaties vast te stellen van de schildpad of de cursor. Of deze zich 'binnen' of 'buiten' een bepaald schermvlak bevinden en of ze over een getekende grens gaan. Hiermee zijn dus de basis-elementen aanwezig voor een computerspel, waarbij men de schildpad als verkenner gebruikt voor een route die onzichtbaar op het scherm staat getekend. En met wat Kunstmatig intelligentie aanpassingen kan de schildpad zelfs verzocht worden om de kortste weg te vinden uit zo'n doolhof...

Verder stelt LOGO je in staat om met behulp van de bestaande primitieven, nieuwe primitieven te creëren, die ook in de naamgeving het overzicht bevorderen. Bij

voorbeeld, een zelfbenoemde primitief 'vierkant', samengesteld uit de primitieven 'vooruit' en 'rechts' kan makkelijk in een grafisch schaak-programma gebruikt worden voor de opbouw van het bord. Omdat ook individuele functies ge-saved kunnen worden, kan een indrukwekkende bibliotheek opgebouwd worden, zodat het schrijven van programma's een kwestie wordt van reeds uitbedachte primitieven inladen en rangschikking.

LIJST

Maar de kracht van het systeem, en dat van z'n grote broer LISP, is de wijze waarop lijsten geëvalueerd, gestructureerd en bewerkt kunnen worden. Vooral in Kunstmatig Intelligentie toepassingen, waarbij vele tekstdata gemanipuleerd worden, is dit uiteraard een uitkomst. Zo is naast de turtle-graphics, het maken van zgn. taal-programma's kenmerkend voor LOGO-toepassingen. Dit zijn dan ELIZA-uitziende tekst-generators die volgens random keuze, of volgens wetten grammaticaal correcte zinnen produceren. Maar ook dynamische databanken en leerprogramma's vallen natuurlijk in de prijzen.

LOGO blijkt dus meer te bevatten, maar vooral ook meer uitzicht te bieden op intelligentere toepassingen dan vele met mij voorheen vermoeden. Zelfs de turtle-

graphics blijken in deze versie ook in de derde dimensie te kunnen afspelen, waardoor ineens ruimtelijke voorwerpen getekend kunnen worden. Het LOGO CENTRUM NEDERLAND intussen zit niet stil en denkt alweer aan verbeteringen. Zo zou een zogenaamde folding editor nog meer overzicht geven doordat de geneste onderdelen van een programma opgeborgen kunnen worden in windows. En naast de inmiddels gereedgekomen snelle MS-DOS versie, die zonder problemen op de Amiga 2000 en ook met SIDECAR werkt, wordt intussen gewerkt aan een onder intuition werkende AMIGA versie.

We wachten met spanning

TENSLOTTE

Mijn onderzoek naar Kunstmatige Intelligentie heeft me dus geleid naar de plaats waar, met een krachtige 64-versie van LCN LOGO, de kiem is gelegd. Het is nu aan ons, de computer-gebruikers en programmeurs om te zorgen dat met deze 'baby-LISP' ook daadwerkelijk A.I.-programma's geschreven gaan worden.

Speciaal voor Dossier-Lezers heeft het LCN een aantrekkelijke aanbieding. Normaal kost de Logo-insteekmodule 230 gulden, de Dossier-lezers betalen slechts 179 gulden. Hoe u kunt bestellen leest u op pagina 40.

Wijo Koek

WEDSTRIJD

WACHT U VOOR DE BIG BANG?

Wij zijn trots op u. Wij hadden gedacht iemand juiste oplossing zou weten vinden van de wedstrijd in Dossier 13. Wij zaten er naast. Vier goede oplossingen kregen binnen. Weliswaar foute oplossing in meerderheid (een paar honderd), toch... Omdat nu echt een keer zo'n Amiga zelf willen houden, maakte Wijo Koek zo'n hersenbreker.

We mogen van geluk spreken dat we een zeer gavarieerde lezerskring hebben. De overeenkomst is natuurlijk het bezit van een van die COMMODORE-apparaten. Maar de verschillen zijn legio. Denk alleen maar eens aan al die verschillende beroepen van de lezers. De adventure-rubriek is vaste kost voor Parijs-Dakar rijders, de krakersberichten worden in de koepel verslonden, disc-jockeys nemen, naast de importindependent-12 inch-remix top 10 van die week, ook nog even de spellen top-tien mee en de wedstrijd-pagina wordt hier en daar als huiswerk meegegeven door docenten van wetenschappelijke faculteiten. En dat was nu precies waarom de Internationale Associatie Van Wetenschappers,

Astronomen, Biologen, Natuurkundigen En Overige Beroepen Van Mensen Die Een B-Richting Hebben Gekozen, de I.A.V.W.A.B.N.E.O.B.V.M.D.E.B.R.H.G., ons heeft verzocht om deze wedstrijd in dienst van de Wetenschap uit te schrijven. Wij zijn niet de beroerdste, en stelden als enige voorwaarde dat ze zelf de wedstrijd zouden verzinnen. Nou, dat hebben we geweten. We zijn blij dat we redactie zijn en niet mee mogen doen, want het is weer een pittige deze keer.

HET

Vooraanstaande Astronomen en andere Wetenschappers zijn in een wereldwijde jacht verwickeld op zoek naar het begin

van alles. En dan hebben we het niet over Mesopotamië. Ook niet over het jaar 0. Nee, de jacht gaat verder terug. Voorbij de dinosaurussen, voorbij de trilobieten, verder terug dan het ontstaan van de aarde. Om precies te zijn: enkele giga-lichtjaren hier vandaan en enige miljarden van miljoenen jaren geleden. Toen het hele heelal nog in de verpakking zat, en GOD te ongeduldig was zodat de hele inhoud over de meerdimensionale vloer rolde, en wij nu met ons zonnestelsel zo'n beetje tegen de plinten dreigen te stuiten.

DE

De inluiding van de Nieuwe Kosmos ging indertijd ook gepaard met het afsteken van wat vuurwerk. De BIG BANG om precies te zijn. De meest explosieve scheiding van tafel-en-bed die je je maar kunt voorstellen. Van de atomen die indertijd nog gezellig tegen ons aan zaten, is het nu niet meer mogelijk om bij benadering te zeggen waar ze zich nu bevinden. Laat staan dat ze ons



Wij zijn trots op u.



nog eens schrijven. Daarom ook onze vraag waarom er zoveel interesse is voor iets wat zolang geleden is gebeurd en waarvan de verzekeringbedrijven de hemel op blote knieën mogen bedanken dat ze er toen nog niet waren om de schadeclaim in ontvangst te nemen.

BEGIN=EIND

Het schijnt, zo kon de I.A.V.W.A.B.N.E.O.B.V.M.D.E.B.R.H.G. ons vertellen dat, als we een goed beeld van het begin van het heelal hebben, wij ook een vrij accuraat beeld van het eind krijgen. Iedereen die wel eens in een trein stapt weet, aan de hand van de uitstapennde reizigers, dat hij, eenmaal aangekomen op de plaats van bestemming ook zal uitstappen. Hij weet dus wat hem te wachten staat. Nu gaat die vergelijking helaas alleen op voor in- en uitstappende treinreizigers, maar u snapt de bedoeling wel.

DE

Tijdens die BIG BANG werd er materie in de vorm van atomen, licht en geluid de ruimte ingeslingerd. Nou, die atomen hebben zich intussen gerangschikt tot onder andere deze aarde ■ het tijdschrift wat je nu in je handen houdt. Het licht gaat helaas te snel om nu nog te achterhalen, maar het geluid, dat is een ander verhaal. Deze zogenaamde OERKLANK komt af en toe nog binnen bij de gevoelige radiotelescopen die over de hele wereld staan opgesteld en enkele FM/AM WALKMAN ontvangers uit de prijsklasse van f. 10,- tot f. 15,-. En volgens een bijzonder ingewikkelde theorie schijnt geluid op een of andere manier gekoppeld te zijn aan licht.

GENIAAL

Nu werd het volgende geniale idee bedacht. Door nu die oerklank na te bootsen, en daarnaast een BIG BANG simulator te

laten draaien, kan vervolgens worden vastgesteld WELK type licht indertijd de ruimte doorkruiste. Nu hebben al die wetenschappers dus de oerklank van het heelal geconstrueerd als optelsom van alle geluiden die in het heelal voorkomen. Van de grillige pulsars, de narommelende witte en rode reuzen tot aan de kruisende continenten en de disco van hiernaast.

Als je het bijbehorende programma in-tikt/saved/draait, hoor je die OERKLANK. Druk vervolgens op de F7 knop, waar je dan in de border de authentieke BIG BANG ziet knetteren. Alle bestaande en nog niet vastgestelde lichtfrequentie passeren daar de revue. Door nu op F5 te drukken hoor je een andere toon en heeft de border een bepaalde kleur. Als deze toon hetzelfde is als de referentie-oertoon, dan noteer je de kleur van de border. Ben je er niet helemaal zeker van, toets dan F1 om het nog eens te proberen.

LICHT

Aan de hand van dit LICHT-GELUID onderzoek willen de wetenschappers dus vaststellen wat het los is van het heelal. Elk type licht heeft namelijk z'n eigen karakteristieken. Mocht de OERTOON bijvoorbeeld aan een groen licht gekoppeld zijn, dan loopt het anders af, dan wanneer blijkt dat het geluid van het gele licht er beter bij past. Hieronder staat een lijstje afgedrukt met getallen. Die getallen corresponderen met de kleurcodes van jet C64 (zwart=0 etc.). Zet de kleur van je gekozen geluid/border om in een getal, en noteer daarna de bijbehorende TOEKOMSTVISIE als volgt:

'DE TOEKOMST VAN HET HEELAL IS:.....(jouw oplossing)

MOGELIJKE AFLOOP VAN HET HEELAL:

1 De natuurwetten gaan in staking voor arbeidstijdverkorting

■ De butler heeft het gedaan

■ doe-het-zelf hobbydozen uit Petten worden ■ ■ ■

■ aarde komt als derde binnen, Mercurius als eerste, astroidengordel gediskwalificeerd

7 De cavalerie heeft alle stoplichten tegen

10 ■ Latjes heeft de organisatie

11 Reagan leunt tegen ■ rode knop tijdens ■ excursie in het Pentagon

13 God snijdt ■ ■ elektra ■ wegens wanbetaling

14 Steven Spellberg maakt ■ 'remake' van 'Tora, Tora, Tora'

Succes ermee.

De oplossing van de vorige wedstrijd was als volgt:

Boven de alinea in de wedstrijdtekst uit nummer 13 met de kop: WAT TE DOEN staat de volgende regel:

'waaruit teksten gegenereerd kunnen worden. HET IS ER ■ waarin enkele ■ ■ meest gebruikte woorden in Commodore Dossier zijn verzameld'.

Het kapitale regelfragment luidt als je 'm hardop uitspreekt: HET ■ 'R De getallen die gegenereerd worden na het indrukken van de toets 'R' zijn:

1 6 13 14 ■ ■

Daarmee wordt de oplossing:

DE ~~COMODORE~~ AMIGA ■ LOAD

Het was een moeilijke, maar gelukkig konden veel lezers eruit komen. Uit de goed gevulde 'goede-inzendingenbak' trokken we:

A.J. Weterings
Spoorstraat 54
4849 AT Dorst
(Noord-Brabant)



```
1 rem*commodore dossier 14*sh/sp>81
2 fort= 16384 to 16803sh/sp>c5
3 readt:poket,tt,nextsh/sp>e9
4 sys16384:endsh/sp>18
5 data 169,000,141,052,003sh/sp>b8
6 data 162,025,173,052,003sh/sp>b6
7 data 157,000,212,202,016sh/sp>b1
8 data 250,169,012,141,033sh/sp>b5
9 data 208,169,012,141,032sh/sp>b8
10 data 208,162,050,160,064sh/sp>b6
11 data 134,251,132,252,160sh/sp>ba
12 data 000,177,251,240,080sh/sp>b6
13 data 032,210,255,200,208sh/sp>b6
14 data 246,230,252,208,242sh/sp>b7
15 data 147,013,013,013,005sh/sp>b9
16 data 076,085,073,083,084sh/sp>ac
17 data 069,082,032,071,079sh/sp>ae
18 data 069,068,032,078,065sh/sp>ad
19 data 065,082,032,068,069sh/sp>a9
20 data 032,084,079,079,078sh/sp>a5
21 data 046,046,013,013,151sh/sp>a3
22 data 068,082,085,075,032sh/sp>af
23 data 068,065,078,032,079sh/sp>a9
24 data 080,032,070,055,013sh/sp>a7
25 data 013,155,069,078,032sh/sp>a8
26 data 068,065,065,082,078sh/sp>a2
27 data 065,032,079,080,032sh/sp>ad
28 data 070,053,046,046,000sh/sp>ae
29 data 169,024,141,000,212sh/sp>a3
30 data 169,014,141,001,212sh/sp>a2
```

```
31 data 169,017,141,004,212sh/sp>a5
32 data 169,085,141,005,212sh/sp>90
33 data 169,130,141,006,212sh/sp>9d
34 data 169,015,141,024,212sh/sp>98
35 data 165,197,201,003,208sh/sp>97
36 data 250,169,016,141,004sh/sp>99
37 data 212,169,000,141,024sh/sp>9b
38 data 212,240,030,014,002sh/sp>96
39 data 001,014,075,003,014sh/sp>94
40 data 095,002,014,110,011sh/sp>90
41 data 014,024,014,013,255sh/sp>9c
42 data 013,013,250,010,014sh/sp>9a
43 data 080,007,014,004,005sh/sp>93
44 data 000,000,000,162,168sh/sp>95
45 data 160,064,134,251,132sh/sp>9b
46 data 252,160,000,177,251sh/sp>98
47 data 240,242,141,001,212sh/sp>9a
48 data 200,177,251,141,000sh/sp>82
49 data 212,200,177,251,141sh/sp>82
50 data 032,208,200,165,197sh/sp>85
51 data 201,006,208,230,240sh/sp>88
52 data 120,147,013,013,013sh/sp>84
53 data 005,065,076,083,032sh/sp>8b
54 data 068,073,084,032,068sh/sp>8c
55 data 069,090,069,075,070sh/sp>8b
56 data 068,069,032,084,079sh/sp>89
57 data 079,078,032,073,083sh/sp>85
58 data 032,013,086,065,078sh/sp>88
59 data 032,068,065,065,082sh/sp>8d
60 data 078,069,084,044,013sh/sp>81
```

```
61 data 068,082,085,075,032sh/sp>84
62 data 068,065,078,032,079sh/sp>80
63 data 080,032,068,069,032sh/sp>85
64 data 083,080,065,084,073sh/sp>fb
65 data 069,066,065,076,075sh/sp>fd
66 data 046,013,013,151,065sh/sp>f5
67 data 078,068,069,082,083sh/sp>ff
68 data 032,070,049,032,079sh/sp>f3
69 data 077,032,068,069,032sh/sp>f7
70 data 084,079,079,078,032sh/sp>f7
71 data 013,078,079,071,032sh/sp>f0
72 data 069,069,078,032,075sh/sp>f7
73 data 069,069,082,032,084sh/sp>fd
74 data 069,032,072,079,082sh/sp>f6
75 data 069,078,046,046,046sh/sp>fa
76 data 000,162,236,160,064sh/sp>f8
77 data 134,251,132,252,160sh/sp>fc
78 data 000,177,251,240,010sh/sp>fd
79 data 032,210,255,200,208sh/sp>f4
80 data 246,230,252,208,242sh/sp>e9
81 data 169,015,141,024,212sh/sp>eb
82 data 169,017,141,004,212sh/sp>e8
83 data 165,197,201,004,240sh/sp>ec
84 data 016,165,197,201,060sh/sp>e8
85 data 208,244,169,016,141sh/sp>e3
86 data 004,212,169,147,076sh/sp>ed
87 data 210,255,076,000,064sh/sp>e6
88 data 255,000,000,000,000sh/sp>e9
```

ready.

WAAR GEHAKT WORDT...

CONFIG VOOR EVA DELUXE

■ EVA DeLuxe ■ wordt, is ■ wel duidelijk geworden. Zelden werd ■ redactie ■ Commodore Dossier ■ zoveel brieven bestookt als ■ afgelopen maanden. Naast ■ de loftuigingen ■ EVA DeLuxe ■ het nieuwe, gebruikersvriendelijke DIALOG+ veroorzaakte een ■ onderwerp in ■ brieven echter ongerustheid: het o zo belangrijke programma CONFIG, waarmee ■ EVA DeLuxe ■ zijn eigen wensen kunt aanpassen, ■ lek op de eerste serie disketten ■ ontbraken...

Enige vermanende woorden aan het adres van programmeur Roelf Sluman hadden nauwelijks effect: hij had het te druk met het programmeren van ARCHIEF PLUS, de nieuwe EVA-compatibele database, waarover we u in de volgende Commodore Dossier meer vertellen.

Pas toen we subtiel werden, met dreigementen als Coca Cola-boycots en langdurige blootstelling aan John Vanderaart's stereo-installatie, kreeg hij bijzonder veel

haast. Het resultaat is de bijgaande listing: CONFIG voor EVA DeLuxe.

Met CONFIG kunt u eindelijk macro's, print-karakters en print-commando's definiëren. Hiervoor maakt CONFIG gebruik van de file EVA.INFO, die zich op de programma cassette/diskette bevindt.

Allereerst een advies (zie NIEUWS.DOC): maak een backup van uw diskette/cassette voordat u aan het stoeien gaat. Uiteraard

hebben cassette-gebruikers hier een cassette-kopieerprogramma voor nodig; als u zoiets niet bezit, kan een bezoek aan de plaatselijke computerclub vermoedelijk voor verlichting zorgen.

Hoewel u het wel érg bont moet maken om erg veel schade aan te richten, kan het 'ontregelen' van EVA.INFO u toch een hoop moeilijkheden opleveren.

Als u CONFIG beëindigt, maakt het automatisch een nieuwe file aan: INFO.NEW. Dit bestand dient u te hernoemen naar (of voor cassette-gebruikers: op te slaan onder) INFO.EVA.

CONFIG is geheel menugestuurd: volg de aanwijzingen en ga verder zo creatief mogelijk uw gang.

LISTING CONFIG

```

100 rem customizer voor info.eva<shift>/<spatie>8a
110 poke 53272,23<shift>/<spatie>e5
120 dim ri$(40),do$(40)<shift>/<spatie>c2
130 for x=1 to 40<shift>/<spatie>78
140 ri$(x)= ri$(x-1)+chr$(29)<shift>/<spatie>c3
150 do$(x)= do$(x-1)+chr$(17)<shift>/<spatie>d4
160 next x<shift>/<spatie>7a
165 ho$(chr$(19):cl$=chr$(147)<shift>/<spatie>ad
170 dv=peek(186)<shift>/<spatie>f6
180 rem (1987) roelf sluman<shift>/<spatie>67
190 lo=65493:sa=65496<shift>/<spatie>90
200 sl=65466:sn=65469<shift>/<spatie>ff
210 ic=49152<shift>/<spatie>51
220 ip=ic+2048<shift>/<spatie>d9
230 im=ic+2464<shift>/<spatie>f4
240 is=ic+3296<shift>/<spatie>f6
250 ib=ic+3297<shift>/<spatie>ec
260 it=ic+3298<shift>/<spatie>0a
270 ii=ic+3299<shift>/<spatie>lc
280 id=ic+3300<shift>/<spatie>06
290 in=ic+3301<shift>/<spatie>37
300 is="INFO.EVA --- RS 12/87"<shift>/<spatie>2f
310 for x=1 to 16:poke
678+x,asc(mids("info.evainfo.new",x,1)):next<shift>/<spatie>57
320 gosub 1480<shift>/<spatie>c1
330 gosub 370:rem info.eva laden<shift>/<spatie>77
340 gosub 480:rem info.eva bewerken<shift>/<spatie>24
350 gosub 1380:rem info.eva opslaan<shift>/<spatie>51
360 end<shift>/<spatie>e9
370 print do$(2)" Plaats diskette met INFO.EVA in
de"<shift>/<spatie>d0
380 print " diskdrive en druk op <RETURN>.<shift>/<spatie>a7
390 poke 198,0<shift>/<spatie>3c
400 get a$:if a$<chr$(13) then 400<shift>/<spatie>d4
410 poke 780,1:poke 781,dv:poke 782,0:sys sl<shift>/<spatie>b4
420 poke 780,8:poke 781,167:poke 782,2:sys sn<shift>/<spatie>a1
430 poke 780,0:poke 781,0:poke 782,192:sys lo<shift>/<spatie>b5
440 gosub 1540:if er<0 then print "Error!"<shift>/<spatie>cd
450 a$="":for x=0 to 20:a$=a$+chr$(peek(intx)):next
x<shift>/<spatie>el
460 if a$<>is then print "Geen correcte
INFO.EVA"<shift>/<spatie>b8
470 return<shift>/<spatie>59
480 print cl$<shift>/<spatie>53
490 print "Wat wilt u doen?"<shift>/<spatie>fc
500 print do$(2)" a karakter-info veranderen"<shift>/<spatie>15
510 print do$(2)" b print-commando veranderen"<shift>/<spatie>5a
520 print do$(2)" c macro veranderen"<shift>/<spatie>88
530 print do$(2)" d schermkleur veranderen"<shift>/<spatie>80
540 print " e randkleur veranderen"<shift>/<spatie>88
550 print " f tekstkleur veranderen"<shift>/<spatie>f5

```



```

560 print do$(2)" g Invoegen aan/uit"<shift>/<spatie>4e
570 print do$(1)" h Laadapparaat kiezen"<shift>/<spatie>7d
580 print do$(2)" x Opslaan"<shift>/<spatie>75
590 poke 198,0<shift>/<spatie>f7
600 get a$:if a$="" then 600<shift>/<spatie>69
610 if a$="x" then return<shift>/<spatie>4d
620 a=asc(a$)-64:if a<1 or a>8 then 600<shift>/<spatie>0d
630 on a gosub 650,770,900,1030,1100,1170,1240,1300<shift>/<spatie>3f
640 goto 480<shift>/<spatie>37
650 print cl$<shift>/<spatie>3a
660 print "Toets karakternummer in (* = stoppen)"<shift>/<spatie>b9
670 input a$<shift>/<spatie>7c
680 if a$="" then return<shift>/<spatie>f5
690 a=val(a$):if a<0 or a>127 then 650<shift>/<spatie>71
700 c=ic+a*16<shift>/<spatie>05
710 print cl$"karakter"<shift>/<spatie>26
720 print do$(1)"Toets de zestiende waarden in, elk gevolgd door een
    <RETURN>"<shift>/<spatie>d1
730 for x=0 to 15<shift>/<spatie>23
740 a$="":inputa$:a=val(a$):poke c+x,a<shift>/<spatie>f2
750 next x<shift>/<spatie>36
760 goto 650<shift>/<spatie>40
770 print cl$<shift>/<spatie>b3
780 print "Toets karakter in (* = stoppen)"<shift>/<spatie>2c
790 poke 198,0<shift>/<spatie>ae
800 get a$:if a$="" then 800<shift>/<spatie>le
810 if a$="" then return<shift>/<spatie>76
820 a=asc(a$)-65:if a<0 or a>25 then 770<shift>/<spatie>6d
830 c=ip+a*16<shift>/<spatie>95
840 print cl$"karakter: "a$<shift>/<spatie>97
850 print do$(1)"Toets de zestiende waarden in, elk gevolgd door een
    <RETURN>"<shift>/<spatie>52
860 for x=0 to 15<shift>/<spatie>a4
870 a$="":inputa$:a=val(a$):poke c+x,a<shift>/<spatie>71
880 next x<shift>/<spatie>a9
890 goto 770<shift>/<spatie>c0
900 print cl$<shift>/<spatie>35
910 print "Toets macroletter in (* = stoppen)"<shift>/<spatie>f3
920 poke 198,0<shift>/<spatie>20
930 geta$:if a$="" then 930<shift>/<spatie>9e
940 if a$="" then return<shift>/<spatie>f0
950 a=asc(a$)-65:if a<0 or a>25 then 900<shift>/<spatie>e6
960 c=im+a*32<shift>/<spatie>70
970 print cl$"karakter: "a$<shift>/<spatie>15
980 print do$(1)"Toets de tekst in, gevolgd door
    <RETURN>"<shift>/<spatie>b5
990 a$="":inputa$:if a$="" then 900<shift>/<spatie>28
1000 a$=left$(a$,31):for x=0 to 31:poke c+x,0:next<shift>/<spatie>c1
1010 for x=1 to len(a$):poke c-1+x,asc(mid$(a$,x,1)):next
    x<shift>/<spatie>e2
1020 goto 900<shift>/<spatie>4f
1030 print cl$"Schermkleur veranderen"<shift>/<spatie>41
1040 print do$(2)"Toets + of <RETURN>"<shift>/<spatie>42
1050 poke 198,0<shift>/<spatie>a5
1060 geta$:if a$="" then 1060<shift>/<spatie>22

```

```

1070 if a$=chr$(13) then poke is,peek(53281):return<shift>/<spatie>fe
1080 if a$="+" then poke 53281,((peek(53281)and
    15)+1)<shift>/<spatie>a4
1090 goto 1060<shift>/<spatie>c8
1100 print cl$"Randkleur veranderen"<shift>/<spatie>l0
1110 print do$(2)"Toets + of <RETURN>"<shift>/<spatie>04
1120 poke 198,0<shift>/<spatie>df
1130 geta$:if a$="" then 1130<shift>/<spatie>68
1140 if a$=chr$(13) then poke ib,peek(53280):return<shift>/<spatie>b4
1150 if a$="+" then poke 53280,((peek(53280)and
    15)+1)<shift>/<spatie>e2
1160 goto 1130<shift>/<spatie>06
1170 print cl$"Tekstkleur veranderen"<shift>/<spatie>8a
1180 print do$(2)"Toets + of <RETURN>"<shift>/<spatie>ce
1190 poke 198,0<shift>/<spatie>19
1200 geta$:if a$="" then 1200<shift>/<spatie>b2
1210 if a$=chr$(13) then poke it,peek(646):return<shift>/<spatie>64
1220 if a$="+" then poke 646,((peek(646)and 15)+1):goto
    1170<shift>/<spatie>ec
1230 goto 1200<shift>/<spatie>40
1240 print cl$"Invoegen staat nu "<shift>/<spatie>aa
1250 if peek(ii)=0 then poke ii,255:goto 1270<shift>/<spatie>b5
1260 poke ii,0<shift>/<spatie>63
1270 if peek(ii)=0 then print "uit:"goto 1290<shift>/<spatie>d9
1280 print "aan."<shift>/<spatie>fc
1290 wait 198,1:poke 198,0:return<shift>/<spatie>85
1300 print cl$"Laadapparaat kiezen"<shift>/<spatie>08
1310 print do$(2)"Geef het nummer van het gewenste
    laadapparaat"<shift>/<spatie>78
1320 print "Het huidige nummer is";peek(id)<shift>/<spatie>f5
1330 a$="":inputa$:if a$="" then return<shift>/<spatie>75
1340 a=val(a$)<shift>/<spatie>6b
1350 if a=1 then poke id,a<shift>/<spatie>5a
1360 if a>7 and a<12 then poke id,a<shift>/<spatie>17
1370 return<shift>/<spatie>d1
1380 print cl$<shift>/<spatie>2e Plaats diskette in de diskdrive
    en"<shift>/<spatie>2e
1390 print " druk op <RETURN>."<shift>/<spatie>e3
1400 poke 198,0<shift>/<spatie>c6
1410 get a$:if a$=chr$(13) then 1410<shift>/<spatie>f2
1420 poke 780,1:poke 781,dv:poke 782,0:sys sl<shift>/<spatie>a6
1430 poke 780,8:poke 781,175:poke 782,2:sys sn<shift>/<spatie>94
1440 poke 251,0:poke 252,192<shift>/<spatie>96
1450 poke 780,251:poke 781,0:poke 782,205:sys sa<shift>/<spatie>af
1460 gosub 1540:if er<0 then print "Error!":stop<shift>/<spatie>c5
1470 print do$(2)"De nieuwe file heet:
    INFO.NEW":return<shift>/<spatie>d2
1480 print cl$<shift>/<spatie>7f
1490 print chr$(9)<shift>/<spatie>8c
1500 print do$(8)" EVA Customizer"<shift>/<spatie>33
    (1987) Roelf Sluman"<shift>/<spatie>19
1510 print do$(1)"
1520 a$=""<shift>/<spatie>22
1530 return<shift>/<spatie>71
1540 openl,8,15:input#1,er,er$,x,x:close:1:return<shift>/<spatie>24
    ready.

```

XMUD 128, EEN PROGRAMMA OP MAAT

In eerdere **■** van Dossier Commodore hebben communicatie programma's voor de C-64 gestaan. Nu is het tijd voor de C-128. Eigenaren van **■** C-128 hoeven niet meer met een C-64 communicatie programma te werken. Henk-Johan van Rantwijk heeft daar, **■** met zijn vriend Coen Roos, voor altijd **■** een eind **■** gemaakt.

HET **■** XMUD 128.

XMUD staat voor X-Modem Up- en Download programma. Daar zaten velen op te wachten. De taal waar wij voor kozen was Basic, omdat dit voor (bijna) iedereen te volgen is. Met het programma XMUD kunt u dus zelf aan de slag. In een later nummer van Dossier komt ook wat handige machinaal te staan. Dat werkt toch weer sneller als het gecompileerde 128 Basic. Voor de snelheid heeft u een C-128 compiler nodig. Gezien het feit dat wij Nederlanders veel 'backups' draaien, zal dat wel in orde komen. Zo zijn er een Data Becker, Blitz, Laser Genius, en de Austro-compiler in het Nederlandse grijze circuit verschenen. Deze compilers zijn geschikt voor het aansturen van de gebruikerspoort. Er is ook nog de Petspeed compiler. Die doet wel eens raar met de gebruikerspoort. Voor de gelukkigen onder ons die in het bezit zijn van de Master 128 compiler: trek het programma XMUD daar maar eens door, die is verreweg het snelst. Deze C-128 compiler is de enige waarbij de 'fast' mode kan worden gebruikt zonder rare dingen op ons scherm te krijgen!

WAT **■** MET **■** 128?

Met XMUD 128 kunt u veel, en toch ook weer niets. Wat is dat nu weer voor onzin zult u zeggen.

U kunt zelf invloed op het programma uitoefenen door Dossier een briefje te sturen waarin u uw wensen voor het XMUD programma kenbaar maakt. Uw ideeën worden, indien mogelijk, in het programma verwerkt. Zo hopen wij tot een enorm pakket te komen dat wij tot het Commodore Dossier C-128 programma zullen omdopen. En dat alleen voor de Dossier lezer!

Wat kan het programma dat als een Basic listing in Dossier staat eigenlijk? Ten eerste werkt het programma op 80 c/s en is zelf om te schrijven naar 40 c/s. Ten tweede kunnen we met het Teletron modem werken. Autodial en het software-matig instellen van de 'answer' en 'originate' mode. Het software-matig instellen van de baudrate. Zo kunt u op 300 en 1200/75

75/1200 Baud werken. U kunt onder het X-Modem protocol Down- en Uploaden. Dus files sturen en halen. Daar zitten de meesten op te wachten. Dat is geen probleem meer. Gewoon het programma intoetsen en bellen, maar eerst even compileren! Zo, dat was het zo'n beetje, bekijk het programma zelf maar.

UP- EN DOWNLOADEN **■** XMUD-128.

Voor alle mensen die wel eens een databank bellen is dit een teken van herkenning. Voor personen die nog nooit met een modem hebben gewerkt wordt het de hoogste tijd om het te gaan doen. Dan weten ook zij hoe het is om gratis software uit een BBS te downloaden. Dat is heel handig. Het is wel de bedoeling dat u ook iets bij het BBS terugbrengt. Daarvoor is uploaden zo handig. Een file van ons naar het BBS brengen per modem noemen we uploaden. Dit kan vaak met hoge snelheden. Bij 2400 Baud krijgt u al gauw rare karakters op uw scherm. Zeker in de 'spits' van de data communicatie. Op uw scherm krijgt u de statusinformatie te zien en waarmee u bezig bent, zoals het aantal filenamen, het aantal ontvangen of verzonden blokken, het aantal ontvangen of verzonden byte's, het aantal fouten en de laatste meldingen die zijn ontvangen. De meldingen Ack, Can, Nak, Eot, Soh, Chech en None kunnen op het scherm verschijnen. Ack staat voor positive Acknowledgement, Can voor Cancel, Nak voor Negative Acknowledgement, Eot voor End of Transmission, Soh voor Start Of Heading, Check voor Checksum Error en None voor geen. Aan deze meldingen zult u moeten wennen. In de vele 'biebs' in het land staan geweldige boeken, waarin alles over deze meldingen staat. Er bestaat natuurlijk veel andere informatie over data communicatie.

AUTODIAL **■** XMUD.

U kunt met XMUD 128 gebruik maken van een autodial van het Teletron modem. De computer zal zelf de verbinding met de andere computer maken. U dient dan zelf de baudrate in te stellen. Dan zal het programma het te draaien nummer vragen. Als de verbinding tot stand is gekomen, komt u in de terminal mode van XMUD 128. Nu kunt u met de databank werken. De lus voor het autodial kunt u zelf instellen. Dat wil zeggen, in de Basic listing. Na enig testen komt u er beslist uit. De lus staat op 35. Denkt u dat het bellen te snel gaat, dan zult u dit naar eigen wens moeten aanpassen. Dat is in Basic 20 voldoende.

■ EN 300 **■** 1200 **■** (TELETRON).

Bij een Teletron modem gaat de timing voor de 300 en 1200/75 Baud via de computer. Dat wil zeggen, via het programma geregeld. Hiervoor zorgt de mc-code in listing twee. De MC is in de vorm van een Basic loader afgedrukt. Volgens ons verreweg het gemakkelijkste. In het resente verleden is gebleken dat een heleboel mensen problemen hebben met het 128 commando 'bload', wat een programma absoluut laadt. Zoiets is blijkbaar nog niet genoeg ingeburgerd. Pak het handboek eens heren! Dat doet vaak wonderen. Ook de MC zult u met behulp van de 128 controlesom moeten intikken.

HANDLEIDING

XMUD 128 behoeft geen handleiding want wat u wilt is wat u krijgt. Eén druk op een van de functietoetsen is genoeg om het juiste programma-onderdeel in werk te stellen.

HET VERVOLG **■** XMUD 128.

Het vervolg van dit programma zal ons aler communicatie-programma worden. We kunnen alvast melden dat dit programma veel meer kan dan het nu als listing geplaatste programma XMUD 128. Het vervolg-programma werkt ook met 'Hayes' of 'Hayes compatible' modems. Tevens zullen er hogere Baudrates mogelijk zijn. Het programma lijkt op het PC-pakket 'Procomm'. Vanaf dat moment is platvloerse communicatie op de C-128 afgeschaft.

■ NAAR C-64 BASIC.

Dit programma is om te zetten naar de C-64, in een volgend nummer zullen wij de aanpassingen melden. Voor die tijd zult u het zelf moeten uitzoeken.

HET INTOETSEN **■** DE LISTING.

Wanneer u nu de listing intoetst, dient u de C-128 controlesom te gebruiken. Dit omdat XMUD 128 volledig is getest en geen fouten bevat. Wij kunnen er vanuit gaan dat na het intoetsen geen problemen ontstaan. Heeft u een fout gemaakt, dan zult u die moeten opzoeken. De listing is in twee delen geplaatst, de eerste is een Basic listing van XMUD 128, de tweede is de benodigde MC voor XMUD 128. Gaat het echt helemaal fout, dan gebruikt u of geen Teletron modem, of u bent vergeten de MC eerst te laden. Andere handige MC stukken zullen wij later plaatsen. Rest ons nog te zeggen: 'Veel plezier met XMUD 128'. En vergeet niet uw wensen op te sturen!!!

```

CD_XMUD-128.001
100 clr:open2,2,0,chr$(8)+chr$(0):dim ku$(132)<sh/sp>62
110 printchr$(147):chr$(14)"By Master Genius";tab(69)"Version 1.0"<sh/sp>8b
120 printchr$(5):" "<sh/sp>84
130 printtab(23)"X M U D 1 2 8 Teletron versie."<sh/sp>8c
140 print"<sh/sp>89
150 window 0,4,79,24,1:xx=52332<sh/sp>1b
160 key1,chr$(133):key2,chr$(134):key3,chr$(135):key4,chr$(136):key5,chr$(137)<s
h/sp>8b
170 key6,chr$(138):key7,chr$(139):key8,chr$(140)<sh/sp>8f
180 printtab(23)"Druk F1 - 300 Bd - Druk F2 - 1200"<sh/sp>c8
190 getkey k$:k$=asc(k$):if k$=133 or k$=134 then goto 190<sh/sp>c6c
200 on k$-132 goto 330,340<sh/sp>eb
210 printchr$(147):chr$(14):tab(15)"F6 autodial - F7 on_line - Esc
menu".poke5579,6:poke254,32:sys4997<sh/sp>3f
220 get a$:if a$=""then goto 290<sh/sp>cb
230 if a$=chr$(27)then goto 1340<sh/sp>e9
240 if a$=chr$(138)then goto 1540<sh/sp>b3
250 if a$=chr$(139)then goto 1700<sh/sp>7f
260 if a$=chr$(140)then goto 1790<sh/sp>f8
270 poke254,asc(a$):sys5076<sh/sp>8c
280 rem/* hoofd menu */<sh/sp>b6
290 get#2,b$:if b$=""then goto 220<sh/sp>74
300 p=peek(5120+asc(b$+chr$(0))):printchr$(p):<sh/sp>02
310 poke244,0:goto 220<sh/sp>81
320 rem/* teltron mode */<sh/sp>7d
330 sr=38:rl=212:rh=12:tl=2:th=140:br=4:printchr$(147)" 300 Baud orig":goto 350<
sh/sp>47
340 sr=40:rl=25:rh=3:tl=100:th=176:br=14:printchr$(147)"1200 Baud orig"<sh/sp>54
350 bank1:poke5690,64:poke56581,5:poke56590,63:poke56588,br<sh/sp>09
360 poke2576,sr:poke2582,rl:poke2583,rh:poke252,tl:poke253,th<sh/sp>4d
370 sleep 1:goto 210<sh/sp>57
380 rem/* xmodem download */<sh/sp>52
390 close5:open15,8,15<sh/sp>62
400 close5:open8,8,8,n$+","ft$+","w":input#15,ba:ifba<0then print"disk error
":goto210<sh/sp>be
410 sd$="X-Modem 128":n$=0:y$=0<sh/sp>9c
420 for t1 to 150:get#2,ab$:next t:goto 660<sh/sp>u7
430 lms="NAK":gosub 760:p=21:gosub 1320<sh/sp>15
440 ch=0:x=1:ti$="000000"<sh/sp>40
450 get#2,ab$:ee=peek(2580)and8<sh/sp>a5
460 if a$=""and ti$>"000010"then goto 480<sh/sp>94
470 if ee=0 then goto 490:else goto 450<sh/sp>69
480 lms="Waiting":goto 610<sh/sp>1d
490 if x=1 and a$=chr$(24)then lms="CAN
":gosub 760:p=6:gosub 1320:close5:got
o 210<sh/sp>1a
500 if x=1 and a$=chr$(4)then lms="EOT
":gosub 760:p=6:gosub 1320:close5:goto
210<sh/sp>c6c
510 ku$(x)=asc(a$+chr$(0)):ch=ch+ku$(x):if x<132 then x=x+1:goto 450<sh/sp>19
520 ch=ch+ku$(132):if ch>32768 then ch=ch-32768<sh/sp>0a
530 if (ku$(1)+ku$(2)+ku$(3)and255)<0then lms="SOH ERR":gosub 760:goto 610<sh/s
p>12
540 if ku$(132)<0then chand255 then lms="CHECK E":gosub 760:goto 610<sh/sp>3b
550 y$=y$+1:if y$>255 then y$=0:gosub 720<sh/sp>a5
560 if ku$(2)=y$ then goto 590<sh/sp>a5
570 if ku$(2)<y$ then y$=y$-1:if y$=-1 then y$=255<sh/sp>e3
580 sysxx,11,0,0:print"Duplicate block,....":y$=goto 430<sh/sp>a7
590 for x=4 to 131:print$5,chr$(ku$(x)):next x:gosub 600:goto 440<sh/sp>e7
600 lms="ACK":gosub 760:p=6:gosub 1320:n$=0:return<sh/sp>e3
610 n$=n$+1:gosub 750<sh/sp>83
620 if n$>10then lms="CAN":gosub 760:p=24:gosub 1320:close5:goto 210<sh/sp>
1b

```

```

630 gosub 750<sh/sp>e8
640 get c$:if c$=chr$(3)then n$=10:goto 610<sh/sp>b0
650 goto 430<sh/sp>00
660 lms="WAITING":gosub 760:goto 430<sh/sp>38
670 printchr$(147):chr$(14):lms="NONE":sd=0<sh/sp>a6
680 sysxx,3,0,0:print"Download status menu."<sh/sp>a5
690 sysxx,4,0,0:print"<sh/sp>31
700 sysxx,5,0,0:print"Downloading met.....":sd$<sh/sp>b6
710 sysxx,6,0,0:print"Filenaam.....":tn$<sh/sp>30
720 sd=y$*128<sh/sp>8f
730 sysxx,7,0,0:print"Blokken ontvangen.....":y$<sh/sp>c7
740 sysxx,8,0,0:print"Byte's ontvangen.....":sd<sh/sp>e2
750 sysxx,9,0,0:print"Aantal errors.....":n$<sh/sp>2c
760 sysxx,10,0,0:print"Laatste melding.....":lms<sh/sp>6c
770 printchr$(147):chr$(14):lms="NONE":sd=0<sh/sp>78
780 sysxx,3,0,0:print"Upload status menu....."<sh/sp>54
790 sysxx,4,0,0:print"<sh/sp>13
800 sysxx,5,0,0:print"Uploading met.....":td$<sh/sp>ee
810 sysxx,6,0,0:print"Filenaam.....":tn$<sh/sp>30
820 sd=y$*128<sh/sp>b9
830 sysxx,7,0,0:print"Blokken verzonden.....":y$<sh/sp>c7
840 sysxx,8,0,0:print"Byte's verzonden.....":sd<sh/sp>22
850 sysxx,9,0,0:print"Aantal errors.....":n$<sh/sp>01
860 sysxx,10,0,0:print"Laatste melding.....":lms<sh/sp>c5
870 printchr$(147)<sh/sp>7f
880 printchr$(14)"Verstuurd de ontvanger een (nak) om de upload te starten."<get
key an$<sh/sp>8f
890 if an$="y" or an$="Y"then at=0:goto 920<sh/sp>b4
900 if an$="n" or an$="N"then at=1:goto 920<sh/sp>70
910 goto 880<sh/sp>38
920 close5:open15,8,15<sh/sp>ef
930 close8:open8,8,8,n$+","ft$+","t":input#15,ab:if ab<0then close8:goto 210
<sh/sp>a8
940 sd$="X-Modem 128":gosub 770<sh/sp>ea
950 n$=0:y$=0:ch=0<sh/sp>60
960 ku$(1)=1<sh/sp>e0
970 y$=y$+1:if y$>255 then y$=0<sh/sp>b8
980 ku$(2)=y$:ku$(3)=255-y$:ch=1+ku$(2)+ku$(3)<sh/sp>19
990 o=4<sh/sp>f9
1000 get#8,b$:if st=0 then goto 1020<sh/sp>d7
1010 fl=1:ch=ch+ku$(o):for g=o+1 to 131:ku$(g)=0:next g:ku$(132)=chand255:ch=0:g
oto 1060<sh/sp>3c
1020 ku$(o)=asc(b$)+chr$(0)):ch=ch+ku$(o)<sh/sp>ea
1030 if o<131 then o=o+1:goto 1000<sh/sp>6c
1040 if ch>32768 then ch=ch-32768<sh/sp>31
1050 ku$(132)=chand255:ch=0<sh/sp>0e
1060 if at=1 or y$>1 then goto 1150<sh/sp>72
1070 for o=1 to 150<sh/sp>40
1080 get#2,zz$<sh/sp>a7
1090 next o<sh/sp>0b
1100 ti$="000000"<sh/sp>69
1110 get#2,ab$:if ab$<chr$(21)and ab$<chr$(24)and ti$<"000059"then lms="Waiting":
gosub 860:goto 1110<sh/sp>d6
1120 if ab$<chr$(21)and ab$<chr$(24)and ti$>"000059"then goto 1230<sh/sp>f8
1130 if ab$=chr$(24)then goto 1270<sh/sp>dc
1140 if ab$=chr$(21)then lms="NAK":gosub 860<sh/sp>e5
1150 gosub 870<sh/sp>05
1160 for o=1 to 132<sh/sp>a9
1170 p=ku$(o):gosub 1320<sh/sp>0d
1180 next o<sh/sp>bd
1190 get c$:if c$=chr$(3)then c$=""<sh/sp>30
1200 ti$="000000"<sh/sp>03
2b

```

Lees verder op pag.

Hoe of wat in BASIC DEEL 7

DE ONMISBARE DATA

Diegenen die deze taalcursus vanaf het begin hebben gevolgd, zijn intussen van schuchtere toetsenboardtoerist opgeklimmen via belangstellende Commodore-aspirant ■ Basic commando-leider. ■ tenslotte ■ afloop van deze volledige cursus als virtuele computer-autochtoon vlotte mens-tot-machine gesprekje te kunnen voeren met de CPU. In deze zevende les gaat Wijo Koek in op het fenomeen DATA.

De eerste lessen hebben belangrijke basiselementen van de Basic-taal behandeld, zoals de foutmeldingen en hoe er mee om te gaan (LES 1), de commando's LET, PRINT (LES 2), IF-THEN en FOR-NEXT (LES 3). Het gebruik van STRINGS in LES 5 en tenslotte inputbehandeling in LES 6. Hiermee hebben de ijverige leerlingen in LES 4 bewezen eenvoudige programma's te kunnen schrijven, met zelfs maar een handvol commando's.

inzichtelijk voor iemand, die zo'n listing wil bestuderen. Wanneer het echter van belang is dat de inhoud van een variabele of string voortdurend verandert, of dat een array wordt benoemd dan kunnen er complex uitziende listings ontstaan. Stel dat iemand de namen van artiesten uit de TOP TIEN wil opslaan in array TOP\$(10), dan zou, zonder deze les wel te verstaan, een programmaatje er als volgt uitzien:

```
10 TOP$(10) = "Level 42"
20 TOP$(9) = "Bee Gees"
30 TOP$(8) = "BZN"
40 TOP$(7) = "Pet Shop Boys"
50 TOP$(6) = "Mick Jagger"
60 TOP$(5) = "Sabrina"
70 TOP$(4) = "Terence Trent D'Arby"
80 TOP$(3) = "Neronna"
90 TOP$(2) = "Michael Jackson"
100 TOP$(1) = "Rick Astley"
```

FEITEN

Al met al is Basic een leuke taal en in sommige gevallen zelfs de enige keus. Het is in principe een universele taal en tenslotte simpel te leren. Goed, hebben we dat? Blijft misschien de vraag over: waarom de herhaling van deze feiten? Lezers die bij de les zijn gebleven wisten dit tenslotte al lang. De reden waarom ik dit doe is dat ik het belang van een, tot nu toe nog niet behandeld, onderdeel uit het Basic onderstreep.

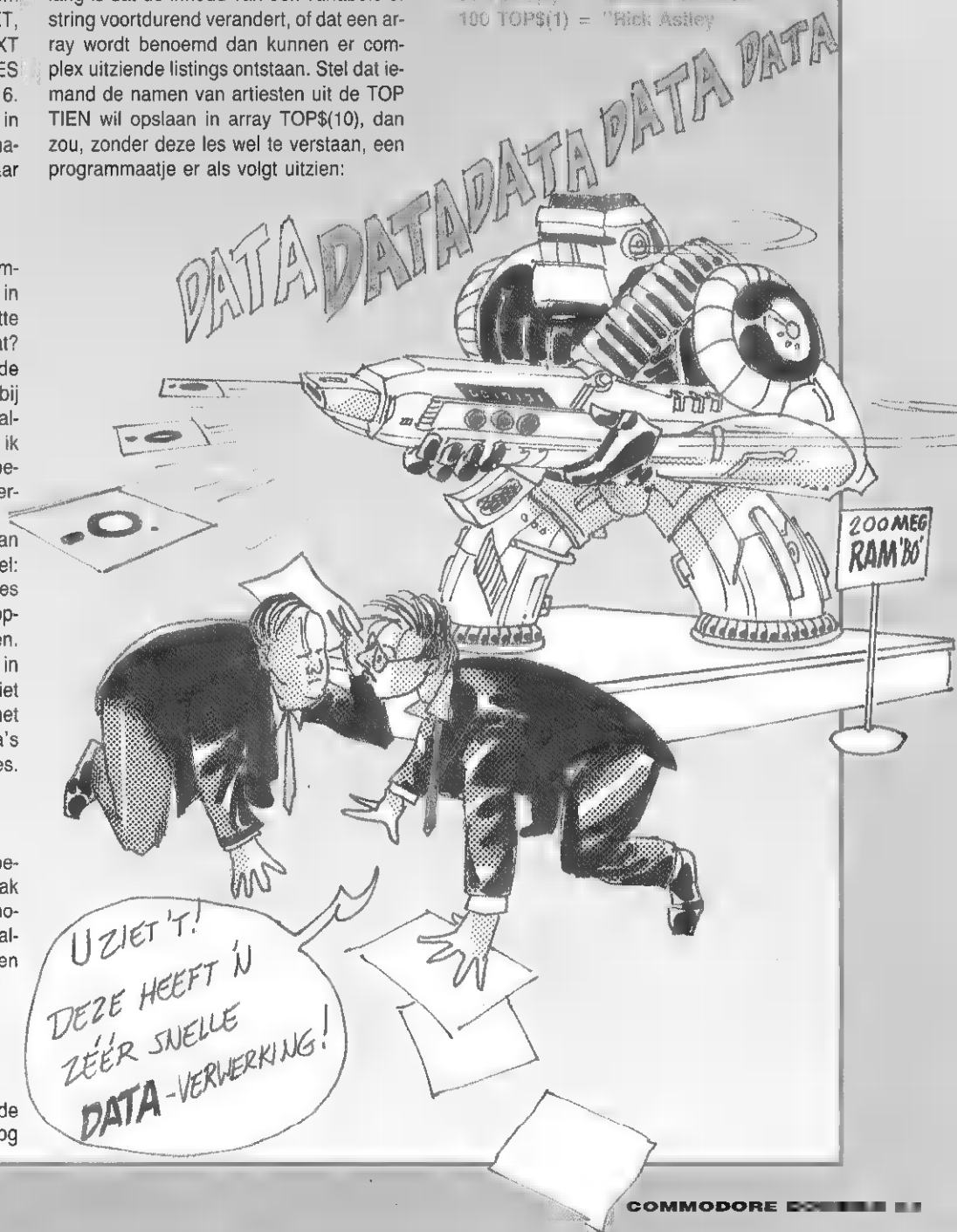
Welk onderdeel dan? Wel, het gebruik van DATA in programma's. DATA. U weet wel: feitjes, getallen, gegevens, kortom alles wat onthouden, bewerkt, vergeleken, opgeteld of gewoonweg geprint moet worden. Bovenstaande informatie gaat dus nu in uw eigen DATA-bestand, zodat we hier niet meer op hoeven terug te komen. Over het gebruik van DATA in Basic programma's volgt hieronder een zeer instructieve les. Volgt u de gids maar.

COMPLEX

In de voorgaande lessen was voor het behandelen van bepaalde commando's vaak een klein demonstratie-programmaatje nodig. In zo'n programmaatje werden getallen of woorden direct toegekend aan een variabele of een string. Zo bijvoorbeeld:

```
10 A=15 : B=0.5
20 NAAMS$ = "EDWIN"
```

Hier is dus niets vreemds mee aan de hand. Het is correct Basic en zelfs ook nog



Omslachtig he? En dan zullen we het maar niet hebben over de TOP 100. Dit kan dus eleganter. Inplaats van het stuk voor stuk toekennen van een waarde aan een variabele of string, kent Basic het gebruik van een DATA-bestand, van waaruit de gegevens worden opgehaald en in daartoe bestemde variabelen worden geplaatst.

Basic commando DATA

syntax: DATA GETAL(LEN) en/of KARAKTER(S)

Door een regel te beginnen met het commando DATA is het mogelijk om die regel voor de rest van zijn ruim 70 karakters in te richten als Databank. De verschillende getallen of karakters (tekst) moeten hierbij wel van elkaar gescheiden worden door een komma. Een DATA-regel met de leeftijden van de leden van een NINJA werpsterren club zal er bijvoorbeeld als volgt uitzien:

500 DATA

11,12,11,14,14,13,12,11,15,13

Let op dat na het laatste element, in dit geval het getal 13, geen komma wordt neergezet. Want in zo'n situatie zal de DATA-regel namelijk nog een element bevatten: het getal '0'. Ook als twee komma's direct op elkaar volgen staat dit gelijk aan het getal '0'. Loop daarom ook bij het debuggen/ontluizen van een programma ook even deze mogelijkheid na. Een extra komma en er kunnen foutmeldingen komen variërend van 'DIVISION BY ZERO' tot 'TYPE MISMATCH'. TEKST

Behalve getallen kunnen er ook karakters in een DATA-regel worden ondergebracht. En op een paar uitzonderingen na is het niet nodig om de karakters van aanhalingstekens te voorzien. Dit scheelt dus ruimte. Het volgende kan dus:

200 DATA SNEEZY, GRUMPY, HAPPY, BASHFULL

OPGELET

Wanneer echter een komma, dubbele punt, spaties, ge-'SHIFT'e letters en cursorbewegingen gebruikt worden, moeten deze tussen aanhalingstekens worden geplaatst. Een voorbeeld zou zijn:

200 DATA "ATTENTIE:", "DIT, OF DAT"

Goed, nu hebben we dus onze eigen zelf aan te leggen, uit te breiden en in te richten bibliotheek met informatie. Hoe komen we er echter aan vanuit het programma? Heel simpel: met het READ statement. Dit is een opdracht waarbij de computer uit de eerste DATA-regel die hij tegenkomt een

element haalt en deze in de variabele of string stopt die direct achter het READ statement staat.

Basic commando READ

syntax: READ VARIABLE of STRING

In het volgende voorbeeld zal aan de variabele A het getal 10 worden toegekend, en aan A\$ het woord "TOP".

10 READ A,A\$

■ ■ ■ HET PROGRAMMA ETC.

■ ■ ■ PRINT A\$, A

40 :

100 DATA 10,TOP,30,DAVERENDE

Na READ kunnen meerdere variabelen worden ingelezen, mits ze door een komma gescheiden zijn. Maar alles correspondeert met rangorde. Het eerste element uit de DATA regel komt in de eerste READ variabele of string, het tweede element in de tweede, etc. Door regel 40 te veranderen in:

40 IF A = 10 THEN GOTO 10

gebeurt er iets bijzonders. Als het programma wordt ge-run-d, wordt dus eerst het getal 10 aan variabele A, en het woord TOP aan A\$ toegekend in regel 10. Dan vervolgt het programma naar regel 30 waar de inhoud van deze variabele wordt geprint:

EH...
MET "EVEN'DIMMEN"
BEDOEL IK DUS
WAT ANDERS...

TOP 10

Daarna komt regel 40 waar gekeken wordt of A = 10. Dit is waar, dus wordt de sprong naar regel 10 gemaakt. Hier, en nu komt het, worden nogmaals uit de DATA-regel gegevens gehaald. Maar omdat de computer onthoudt welk element als laatste is uitgelezen (TOP), wordt verder gegaan bij het daarop volgende element (30). Regel 30 tenslotte onthult welke waarden nu zijn toegekend aan A en A\$:

DAVERENDE 30

FOUTMELDINGEN

DATA regels kunnen overal in het programma worden geplaatst. Ze worden, zoals in het hiervoor beschreven voorbeeld, nooit direct gelezen, maar indirekt, vanuit een regel waarin het READ-commando zit. Dit heeft ook consequenties voor foutmeldingen. In onderstaand voorbeeld zal de foutmelding 'TYPE MISMATCH' regel 10 aanwijzen als de schuldige. Maar toch is regel 20 de dader.

10 READ A

20 DATA TEKST

OP ■ OP

Let hier dus goed op bij het speuren naar fouten. Om minder zijn volwassen programmeurs het raam uitgesprongen.

Een ander veel voorkomende fout is dat er meer gevraagd wordt dan er in de DATA-regels aanwezig is. Tel dus altijd goed het aantal DATA elementen na.

TERUG NAAR DE TOP 10

Het probleem wat een paar alinea's geleden is aangesneden kunnen we dus nu makkelijker de baas. Om de tien artiesten-namen nu in de TOP\$ array te krijgen gaat als volgt:

```
10 FOR T = 10 TO 1 STEP-1
  ■ : READ TOP$(T)
30 NEXT T
40 END
50:
60 DATA "Level", "42", "Bee
Gees", "BZN", "Pet Shop Boys"
70 DATA "Mick Jagger", "Sabrina", "Te-
■ Trent D'Arby"
80 DATA "Madonna", "Michael Jack-
son", "Rick Astley"
```

Om nu de artiesten van de top 30 in te lezen hoeven alleen wat extra DATA-regels te worden toegevoegd, en de 10 in de FOR-NEXT regel in 30 te veranderen. En... nog iets!

DIMMEM

Omdat we dankzij de READ en DATA mogelijkheden teksten en getallen niet meer 'met de hand' aan variabelen en strings toekennen, maar dit in elegante FOR-NEXT loops kunnen overlaten aan de computer, is het wel van belang dat bekend is uit hoeveel elementen sommige array's zijn opgebouwd. In bovenstaande listing bestaat de TOP\$ array uit 10 elementen. Gelukkig blijkt dat de computer, zonder tegenbericht, elf elementen voor een array reserveert.

Dat gaat dus nog net goed. Maar wat te doen in het geval van een Top Dertig? Daarvoor gebruiken we dan het geheugen inrichtende commando DIM. Kort voor DIMensioneren.

Basic commando DIM

syntax DIM STRING(AANTAL ELEMENTEN)
DIM VARIABELE (AANTAL ELEMENTEN)

Om voorgaande listing dus volledig voor de top dertig in te richten moeten we er alleen nog een regel aan laten vooraf gaan:

■ DIM TOP\$(30)

Hoewel het vaak voorkomt dat er minder dan 11 elementen worden gebruikt in een array, is het toch een mooie programmeer-gewoonte om de arrays netjes te DIMensioneren. Want bij het programmeren op andere computers in Basic zult u zien dat de

COMMODORE een van de weinige computers is die zonder DIM statement er toch nog iets van brouwt. Maar netjes is anders, natuurlijk. En we willen toch Algemeen Beschaafd Basic praten, niet?

OPNIEUW

Als een lijst data verschillende keren opnieuw gebruikt moet worden, kan gekozen worden voor het commando RESTORE.

Basic commando RESTORE
syntax: RESTORE

Deze opdracht geeft de computer de opdracht om te vergeten waar hij met het uitlezen van de DATA-regels was, en begint hij weer vrolijk opnieuw met uitlezen. Dus aan het begin. Dit kan handig zijn als twee arrays dezelfde data moeten hebben, maar om programmaverloop-technische redenen niet in dezelfde FOR-NEXT loop geplaatst kunnen worden.

TESTEN

Dan gaan we nu eens kijken of u aan de hand van bovenstaande theoretische uitleg de volgende eenvoudige quiz-vragen kunt beantwoorden. Goed, u kunt ze ook op de computer uitproberen, maar dat staat gelijk aan spieken. Wilt u echter weten of u echt wat hebt opgepikt deze les, dan moet u ze nu, uit uw hoofd kunnen beantwoorden. De goede antwoorden tenslotte, staan op de FC DE NAZORG pagina.

VRAAG 1

Welke listing levert de foutmelding 'TYPE MISMATCH' op?

LISTING A

```
10 READ A,B,C,A$,B$,C$
  ■ PRINT A,B,C
  ■ PRINT A$,B$,C$
40 DATA 30,1000,0.1,12,VIER,DRIE
```

LISTING ■

```
10 READ A,B$,B,A$,C$,C
20 PRINT A$,B$,C$
30 PRINT A,B,C
40 DATA ,TWEE,2,DRIE,4,4,VIJF
```

LISTING C

```
10 READ A,C,A$,B$
  ■ PRINT A,A$,C,C$
30 DATA TWEE,2,DRIE,3
```

VRAAG 2

Van welke listing is dit de output?

OUTPUT: HAHHAHA

LISTING A

```
10 DIM A$(3)
20 FOR T = 1 TO 3
  ■ : READ A$(T)
40 : PRINT A$(T)
50 NEXT T
60 DATA HA,RK,EN
```

LISTING B

```
10 DIM A$(3)
20 FOR T = 1 TO 3
30 : READ A$(T)
40 : PRINT A$(T)
50 : RESTORE
  ■ NEXT T
70 DATA HA,RK,EN
```

LISTING C

```
10 DIM A$(3)
20 FOR T = 1 TO 3
  ■ : READ A$(T)
40 : PRINT A$(T)
50 NEXT T
60 DATA A,HA,HA,HA
```

Goed, dit was de les voor vandaag. Oefen maar goed, dan zien we elkaar volgende keer in Hoe Of Wat In Basic Les 8 waar de structuur van programma's ter sprake komt.

Tot Ziens.

ER WAS EENS...

WAT HET DOEN?

Vooraf mag ik zeggen dat de post het grootste deel van deze rubriek in beslag gaat nemen. Want stapels kreeg ik, en helaas geen overloopje naar het actieve tussennummer. Niet dat Dossier Aktief vol zat, maar ik had het zelf drukkie-drukkie! Daarom zwam ik even door tot de post begint en dat onder andere over een eigenlijk niet-echt-avontuur waar ik helemaal van uit m'n plafond ga: 'Skate Or Die!' van Electronic Arts. En waarom dan wel? Voornamelijk vanwege de goede humor, maar nog even geduld. Ook wil ik even voor(ts)beschouwen richting Amiga, waarom, dat leest u zo.

BEMINDE PAROCHIANEN...

Jawel de tendens zet zich zigzaggend door. Deze keer heel populair is 'Maniac Mansion', eigenlijk geen wonder aangezien dit spel het summum is van de nieuwe generatie adventures. Niet al te veel teksten, wel veel te zien en zo nog meer laden, loaden... Op zich geen bezwaar, maar dan moeten de wachttijden niet onder doen voor het spelplezier. Een ander trefzeker voorbeeld is 'Defender Of The Crown'. In principe is het een soort van veredeld 'RISK', maar dan op een computer en vanzelfsprekend heel wat mooier. Niemand moet mij vertellen dat dit laatste spel enige 'brains' vereist, want het is gewoon de juiste ridder ('edelman' voor de romantici) kiezen en maar kastelen neerhalen. Nog zo eentje maar niet echt een adventure is het spel 'Skate Or Die!'. In dit geval is het wel erg veel aktie geblazen, maar de achtergrond en de achtergronden doen ook al vermoeden dat het om méér gaat dan zo'n gewone Amerikaans zeepbel. De hier geïntroduceerde skate-board duivel 'Lester' getuigt van een zeer zieke bedenkers-geest. En zeker dit laatste mogen wij allen zeer graag op ons beeldscherm zien.



John — DRJ — Vanderaart is nu terug in het oude nest, adventures. Een hele poos is hij, heftig programmerend, ondergedoken geweest. Nu vanouds pakt hij uit, in zijn computer-critische maar adventure-minnende rubriek.

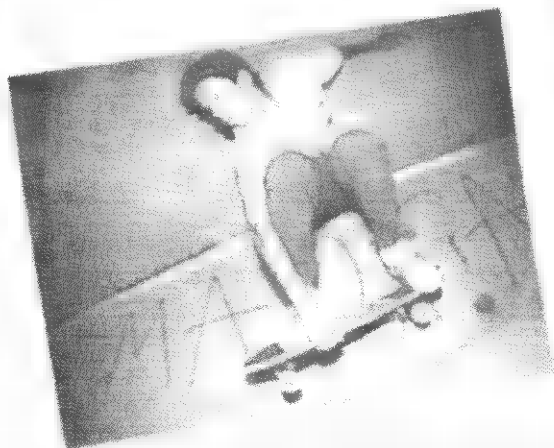
Constateerend mag ik stellen dat het meer 'zien' dan 'denken' wordt. Het echte nadenken en het verzinnen van de teksten is volgens de commercieel ingestelde software-huizen iets voor de 'happy few', de echte avonturiers. De grote markt, laten we zeggen de gemakzuchtigen, de Amiga-aanhangers en de kapitaalkrachtige rest, is volgens de software-huizen eerder geïnteresseerd in iets lichts, iets luchtigs. Daarom blijven wij, de echte avonturiers, wel aan de hoofdschotel en laten de opgeblazen toetjes wel aan de vuilnisbakken en de Amigo's. Gelukkig, want de meeste post en reacties krijgt deze rubriek nog steeds voor het zwaardere werk. Adventures als 'Twin Kingdom Valley', 'De Sekte...' en 'Borrowed Time' voorop.

ROLLEN OF DE ROLLEN

Een driegangen touristenmenu dus. Daarom toch zeker niet te versmaden 'Skate Or Die!', van EA zoals u al heeft begrepen. Het gaat om het skaten op zo'n bordje met wielletjes eronder. Zo'n ding heet een skate-board heb ik me laten 'vertellen'. Ook wilde de eigenaar me laten 'voelen' hoe prettig zijn plank liep, maar het enige dat ik mocht voelen was het asfalt. Voor mensen zoals ik is er een computerversie (Niet één wel honderd!) van dit vermaak en dat is ongevaarlijk. Ik testte de diskette-versie, dit voor de goede orde. Na enkele seconden een neonre-

clame-achtige opening compleet met dare-devil.

Om te beginnen vertelt een belegen punk (Heeeeere's Rodney! Toevallig ook Lester's vader...) hoe je de meeste punten kunt vergaren en dat er een keuze is tussen oefenen en spelen. In zo'n geval ga je eerst oefenen. Zes onderdelen, 'Skate Shop', 'Freestyle Ramp', 'High Jump', 'Downhill Race', 'Downhill Jam' en 'Pool Joust'. Zo'n onderdeel selecteer je door van uit de Skate Shop te rollen. Vlak daarna begint het loaden. (Voor de tapegebruikers zijn er extra doorspoel-hints.) Het rijtje af. De 'Freestyle Ramp', in zo'n opengesneden baggerpijp maar wat tekeer trekken, terwijl een volksstam toekijkt hoe je op je muil gaat. De punten zijn te verdienen met de hoogte en complexiteit van de sprong. Dit onderdeel is niet moeilijk onder de knie te krijgen, echter het is veel leuker om af en toe eens goed te vallen. Met name de animaties na op het publiek te zijn ingereden zijn weer schitterend. De 'High Jump', ongeveer dezelfde achtergrond met aan de rechterkant van de pijp een meetlat. Het is de bedoeling dat je in de opengesneden pijp zoveel mogelijk vaart maakt door de joystick, op z'n 'Decathlons', links/rechts te vernielen. Op het hoogste punt van de sprong is er ook nog een kleine marge te 'behalen met een extra move'.



De bedoeling is natuurlijk zo hoog mogelijk te komen.

De 'Downhill Race', een ietwat spectaculairder onderwerp van skaten. De achtergrond scrolt en voor de verandering bevinden we ons 'up town' in een soort van achterbuurt-park. Voor de controle kies je tussen standje 'regular' of 'goofy'. De laatste stand doet net of jij het skate-board bent, de eerste keer zeer verwarrend, later een must om tempo te maken. Gaan we naar beneden. Dat kan netjes op de paden blijven of veel leuker proberen om allerlei bonussen in de wacht te slepen. Bonussen in de vorm van onder-door en boven-langs. Rioolpijpen, plankjes, dead-jumps... Ook zijn de vlaggetjes plat te rijden en de manieren van vallen weer exotisch. Waar de vorige twee onderdelen wat tammetjes waren, maakt dit een boel goed. Klasse! Mijn persoonlijke favoriet is 'Downhill Jam'. In de stad op een achtervolgingslocatie. Vuilnisbakken, planten, bloemen, elkaar...en crashen maar. Elkaar? Jawel, want dit onderdeel (zeggen ze van EA) tegen een van de drie tegenstanders. 'Poseur Pete', een verwijfde aansteller. 'Aggro Ed-die', gaat behoorlijk van skaten. 'Lester', de skate-duivel waartegen je het de eerste 'tig' keer wel kunt schudden. Over deze laatste zegt de handleiding '...his old man, Rodney. taught him how to trash...', en als je zijn vader hebt gezien geef je het al op! Enfin, gaan we weer naar beneden. Het raam uit, zoveel mogelijk plat rijden, elkaar schoppen en slaan. (Hier vallen dé punten te pakken!) Ook mooie moves maken en dwars door het harmonica-gaas, alleen deze cartoon-animatie al is het geld meer dan waard. Uiteindelijk kun je jezelf tegen een politie-auto te pletter rijden voor de einduitslag. Mooi onderdeel.

Tot slot 'Pool Joust'... Leeg zwembad, beetje 'Mad Max' oftewel 'Two go in, one comes out!',

ik miste alleen Tina Turner. Kies maar uit de drie hierboven genoemde tegenstanders. Een blik op het scherm en de eerste poging is met Lester. Een domme keuze, maar ach. Je krijgt om de beurt een peddel(?), met z'n tweeën de badkuip in, en maar rammen. Lester slaat je binnen een tel van het bord-



goed revanche halen op Pete. Beetje eentonig, maar vooruit.

Vijf onderdelen zowaar. Het doet wederom weer X-Games aan, maar niet zijn alle vijf de onderdelen van de zelfde hoge kwaliteit en dat is toch wel jammer. Om voor mij onbegrijpelijke redenen is EA van die flitsend snelle disk-loader afgeweken, waardoor het allemaal net ietsje te traag wordt...ook van disk. Waarom dit spel in een adventure-rubriek. Ten eerste is het heel ontwpenend om te spelen en ten tweede getuigt 'Skate Or Die!' van een geweldige atmosfeer, daarom!

HET ARCHIEF...

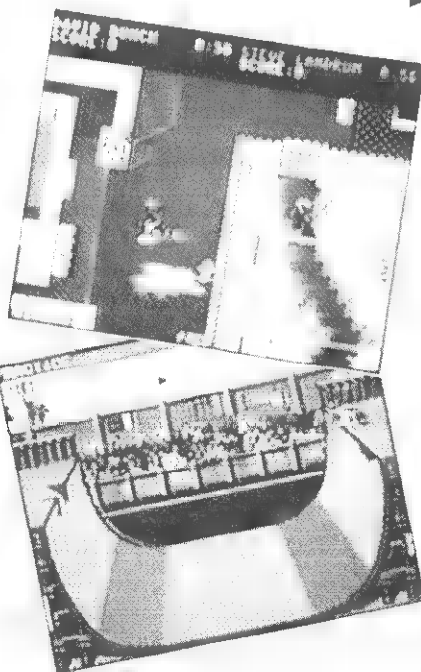
Als vanouds weer een wagonlading post. Opvallend was het aantal brieven over 'Maniac Mansion', terecht een zeer populair onderwerp van spelspot. 'Borrowed Time' doet het, tegen de verdrukking in, ook nog steeds heel goed. En tegen de klippen op regent het nog steeds alternatieve oplossingen van 'The Dallas Quest'. En wij verheugen ons, want na een lange tijd van weggeweest is de enige echte 'Macho Man' weer terug: Remon Meijer. Is everybody happy? Jazeker, want dit alles is inmiddels gevierd met een 'Chateau DRJ'!

Nog een 'gelukkige prijswinnaar', Ralph 'The Multi Advanced Dinges' Egas uit Terneuzen. Hij is bezig in het, volgens zijn zeggen, zeer uitgebreide 'Guild of Thieves'. (Helaas was zijn handschrift ook deze keer weer abominabel, dus excuseer de ontcijfer-fouten.) Gaat ie, 'jump onto jetty'? Bij een old brail man: 'help man'. In het slot heb je een lounge, ga daar een paar keer 'south', pak het kussen en scheur het open, daarin zit een biljet ter waarde van twee fergs. De gate keeper kondigt na een tijdje een weddenschap aan. Doe nu: 'bet on white rat with te note'. In de temple heb je ergens een kamer met allemaal vakken met de kleuren van de regenboog. Ga naar een vak dat een oplopende is van het vorige vak. Je begint als je de kamer binnenkomt bij zwart. (Nu even kleinschalig met Ralph!) 'Ik heb de volgorde opgezocht in de enskeeloope!', dus ga je gang.

Onze hartelijke dank Ralph. Persoonlijk vind ik 'Guild of Thieves' niet zo leuk. Maar dat heeft misschien meer te maken met het feit dat je meerdere sub-problemen moet oplossen in plaats van één echt hoofdthema. Ook baal ik, als een contactdoos, van adventures die (op een C64) met disk werken. Veel te langzaam. Niettemin een klas-se apart.

Marcel van Kervinck (World-Soft) uit Bruns(sum (Tevens nieuw adres!) heeft een adventure gemaakt: 'A Spy Like Me'. Volgens zijn (ook al) eigen zeggen een fantàààstische (Zijn dat genoeg à-tjes Marcel?) adventure geschreven. Het adventure heb ik nog niet gezien, maar wel zijn tips voor 'Maniac Mansion'. De allereerste deur naar het 'SECKRIT LAB' gaat open met de sleutel die een of andere onverlaat heeft verloren bij het pootjebaden. Als je toch die sleutel opduikt (DRJ: kraan onder het huis dichtdraaien) kan je meteen de batterijen uit de radio meenemen. (Druk voor de gein is op dat rode knopje...) De gebroken draden in de buurt van de vlees-cola-ender-verteerbaar-materiaal-happend plant (DRJ: water uit het zwembad gebruiken) kan Bernard repareren. Zorg er wel voor dat hij niet geëlektrocuteerd (DRJ: schakelaar in de kelder uitzetten.) wordt en dat hij toch voldoende licht (DRJ: zaklantaarn meenemen) heeft om zijn magische kunsten te volbrengen. Achter het schilderij (ladder in Edna's kamer) zit een heuse kluis (Echt waar? Echt waar! Echt waar, meneer de Uil? Jaja!) die niet vanzelf open gaat. (DRJ: Nee natuurlijk niet. Langs de plant omhoog, kleingeld meenemen en draaien maar!)

Marcel toch. Heb je ook nog een oud adres



gehad. Je uiterst geheime rapport was dik in orde, maar van je Engels kreeg ik kippevel. Niettemin bedankt voor je vage tips. Toch blijf ik het kinderlijk vinden als iemand de Fabeltjeskrant citeert...

Sander den Vuden uit Huizen heeft iets dat 'onze vriend' John Vanderaart (Uw gastheer nog aan toe!) niet zo leuk zal vinden. Het gaat namelijk over 'Hopeloos' (EN ZET DIT ERIN!). Bij het laden op tape zie je de graphic van de ruimtevaarder en dan stop je het laden met run/stop-restore en dan zie je 'ready' en dan doe je **POKE2050,1:SYS42291:x=1** en dan LIST je hem en dan zet je je naam erin en dan ben je klaar...

'...Ik zeg nog zo tegen Sander zeg ik, ik zeg dat moet je niet ZO doen zeg ik... Nee ik zeg dat moet je ZO doen...', maar toch een leuke tip, niettemin onder protest!

Remon Meijer dus. Tips te over, zoals altijd. Voor 'Zzzz...': bij de mansion 'open door', 'climb vine', 'climb down', 'take baton'. De balloon is nodig om de bus te verlaten. 'Drop bullseye' boven de bandit. Voor 'The Pawn' (een schunnige): na het neerslaan van de prinses typ je 'remove dress'.

Voor 'Maniac Mansion': Als je Wendy hebt gekozen pak het manuscript en 'use' het in de typewriter. Geef de can of pepsi aan de man eating plant.

Ook wat vraagjes. Voor 'Zzzz...': hoe kan je voor de tweede keer een lift krijgen van de san(d)man?

Voor 'Maniac Mansion': Hoe kan je de medical cabinet openen? (DRJ: geen idee? Gaat volgens mij niet.) Hoe krijg je de cement slab weg? (DRJ: geen idee? Gaat volgens mij niet.) Is het verstandig om de auto te starten? (DRJ: NEE!) Wat is het nummer van de inner door en van de wall safe? (DRJ: zie hierboven.)

Arme Remon Meijer, hij heeft voor niets zo netjes zitten tiepen! De hele oplossing van 'Borrowed Time', en dat allemaal voor de kat z'n kl...contra-bas! Of toch niet helemaal: voordat je bij het politie-bureau 'arrest farnham' intypt moet je eerst de suitcase openen en de folder pakken.

J. de Vugt uit Roosendaal opent met 'geachte naamgenoot'... (Ikkuh niet begri-puh? Hij zegt dat zijn naam DeVugt is? En ik heet toch duidelijk Vanderaart!) Wel heeft hij van alles en nog niet veel voor 'De Erfenis'.

Je begint op de 17e verdieping van een gebouw. Je zit op een kamer met allerlei voorwerpen. Zover ik (J.) weet is het enigste voorwerp dat je nodig hebt, het vliegtuigticket. Dat pak je dus, je verlaat de kamer en je gaat met de trap naar beneden. Op de 16e verdieping aangekomen ga je steeds 1 verdieping met de lift naar bene-

den. Op deze manier ontwijk je ook de schuldeisers! Eenmaal op de 1e verdieping aangekomen mag je niet verder naar beneden gaan. Je mag ook niet naar buiten gaan en met de auto naar het vliegveld rijden. Je gaat naar de deur waar 'cycles' op staat. Je opent de deur en... Het tweede deel van het spel wordt geladen. 'Simple' he? Extreem kort dit eerste deel. Het tweede deel is echter veel moeilijker. Dit deel speelt zich af op het vliegveld en het lukt mij niet om langs de douane te komen. Is er iemand die dit wel lukt?

Ja, is er iemand die dit wel lukt? En zo 'ja', dan graag binnen afzienbare tijd naar het hier verder onderstaande adres.

Volgens Bart Jansen uit Houten zijn die gecensureerde joysticks schoon uitverkocht! Ook vondt hij de 'Twin Kingdom Valley'-tips van Rosa Lambert wat 'slapjes hoor'. Verder bralt en spettert hij de verkreukelde brief vol met van alles en nog wat...en de vraag hoe het luik in 'De Sekte...' open moet. (DRJ: iets als 'open luik goed'.) Intussen tipt hij van zijn gigantische berg voor ook weer 'Twin Kingdom Valley'... Opgelet: Als je het amulet van de forest-king hebt ('give diamond to guard') ga je door de gold door, de short passage in, de bronze door openen. Met de key van de witch ('give ball to witch') en je hebt de prinses bevrijd! Terug naar de forest king, de zilveren sleutel ophalen. Daarna terug het kasteel in (ondertussen in de damp room de giant bevrijden: hij helpt je en draagt graag een hoop wapens mee), ga naar boven, haal in de toren achter de zilveren deur de wooden staff, waarmee je de dragon eventjes dood mept. Pak nu de master key en open daarmee de wooden door, waarachter zich de treasure chest bevindt. Geef al je bezit aan de giant (lamp aan!) om deze laatste te kunnen dragen...

...en zo gaat het tot in den treure door met Bart Jansen uit Houten. Nu weet ik uit zeer onbetrouwbare bron dat ze daar alleen maar laagbouw hebben, dus Bart kan onmogelijk van twaalf hoog. Of hij moet trap-treden bedoelen?

Zowaar een voormalig PCM-lezer, Cas Mol uit Oisterwijk. PCM-journalist Dirk (zonder 'H.') Ringenoldus pleegde zowaar overspel door deze rubriek in Dossier Commodore aan te bevelen. Enfin, een probleem betreffende 'Zork II'. Cas en collega's komen niet voorbij de guarded room, de menhir room en de riddle room. Cas en collega's komen aan werken niet meer toe en zij zijn ons oneindig dankbaar voor een aantal (bruikbare) tips! Wie helpt deze PC-treurgies?

Veel plezier doet mij John Schoutens, hij komt uit Tilburg, met ten eerste een tip voor Jurgen Valks uit Gemonde. Hoe liet hij bij 'Gremlins' het zwembad leeglopen?

Nou, je moet eerst: 'go YMCA' en dan 'drop everything' en daarna 'go pool' en als je bij de pool bent, dan moet je 'take plug'.

Ook vragen. Hoe kom ik bij 'Kentilla' voorbij de serpents, en hoe kom ik in Tylon's Castle? Oh jaa... Wat moet ik doen in de kitchen en in de wine-cellar bij het adventure 'Whizz-biz'? En waar is de telefoon en hoe start ik de wagen in 'The Big Sleazere'?

Een leuke vraag van Ronald Hendriks uit Zoetermeer over het arcade-adventure 'The Last Ninja'. Hij heeft het gekocht (Heel goed!), maar zit toch met een klein probleempje. Oh jeeh. Dat zit namelijk zo dat hij niet voorbij level 5 komt. Level 5 is genaamd 'The Palace'. Als hij alle wapens en voorwerpen heeft verzameld dan komt hij op een gegeven moment bij een kamer in het paleis waar hij niet door komt. Het is met het spel zo dat je op geen enkel level van het pad kunt afwijken maar in die kamer kan het wel! Als je dan van het pad af stapt, verander je in kleine stipjes... Dus aan ons de vraag. Hoe komt Ronald voorbij die plek?

* Ingrid van Dort uit Utrecht heeft vragen over 'Twin Kingdom Valley'. Gelukkig blijkt dat deze vragen hierboven ergens zijn beantwoord, geen nood want ze heeft ook nog tips! Voor hen die iedere keer hopeloos verdwalen in de mountain: ga bij de top off the waterfall 'east', dan 'north', 'north', 'south-east', 'north' en zie daar de 2e wooden cabin! Ga niet alleen zwemmen in Watersmeet maar drink er ook van; een hoop secret doors worden dan zichtbaar! Wat! In de hoop een goede tip te krijgen... Alle tips zijn goed. Zomaar een beetje de holle-bolle-Gijs uithangen Ingrid?

MAAR AL TE HELAAS!

Ja, ik heb weer een aantal hartstochtelijke adventure-knufften teleurgesteld! Het is niet anders...hoewel ik daar ook niets aan kan doen, het is namelijk allemaal de schuld van onze project-redacteur, Wouter Hendriks! Het schijnt namelijk (fluister-toon) zo te zijn dat er ook computer-gebruikers zijn die NIET van adventures houden? Welk een beschamende gedachte! Niet zijn schuld is het feit dat deze rubriek elke keer weer uitloopt, dus daarvoor onze avontuurlijke dank.

De post voor de komende maanden gaat zoals altijd naar:

Dossier Commodore
t.a.v. 'Dan liever DRJ de lucht in!'
Rijnsburgstraat 11
1059 AT Amsterdam

QUICKSHOT ROBOTARM

EEN KLAM HANDJE

Als er ooit een produkt lang heeft moeten liggen ■■■ in aanmerking te komen ■■■ bespreking, dan ■■■ het wel de "QuickShot SVI 2010 Robotarm". ■■■ is ■■■ niets ■■■ extra hulpmiddel ■■■ hand, ■■■ zou je ■■■ robotarm moeten doen, behalve spelen? John Vanderaart, dol op speelgoed, hing de kraanmachinist uit.



TEGENSTRIJDIG

Ook uw eerste kennismaking met de robotarm zal zeker wel via de opvallende Cat & Korsh advertentie geweest zijn. Tegen de klippen op proberen zij u duidelijk te maken dat het geen speelgoed is, maar een zeer educatief apparaat. Om dit standpunt wat te verharderen leveren zij ook twee, onderwijskundig en ook technisch, onderhoudende boekjes over het werken met robots. Ook uit het oog springt: "De robotarm is bijzonder stevig en robuust gebouwd". Met name deze laatste bewering blijkt weinig wol te leveren. Wat dat educatieve betreft? Lees en huiver!

AKTIE

Heel smakelijk zijn de afmetingen van en de opdrukken op de doos. Mede daarom besloot ik, tegen beter weten in, te wachten tot de eerste mistige zondagmorgen. Het was meteen prijs, dus uitpakken. Een lei van een hard-plastieken robotarm. Een lei van een hardware-kaart voor in de user-

port achterop de C64/128. Een schijf met besturingsprogramma's. Niet te vergeten, de handleiding.

Die handleiding is maar zozo, maar op de rijkelijk geïllustreerde doos leest u het belangrijkste nog even snel over. Het primaire installeren is een fluitje van een cent: poten onder de robotarm, gripper aansluiten, kaart in zowel de robotarm als C64, schijfje in de disk-drive (Ook voor cassette?), eventueel 2(!) joysticks in de poorten en starten maar... "Now way, José!", want dan blijken er op eens een aantal zware batterijen in de onderkant van de arm te moeten. Gelukkig, want ik vroeg mijzelf al af hoe dat ding in balans moest blijven zonder voldoende tegengewicht. Helaas, omdat de batterijen (tenzij oplaadbaar) mij niet op de rug groeien en de C64 wel wat stroom (van de userport) kan missen: zoveel zuipt de arm nu ook weer niet. De oplossing voor dit voedingsprobleem kwam in de vorm van een traploos regelbare hobby-voeding. De robotarm kan niet rij-

den en zo'n voeding loopt ook niet weg, nooit meer batterijen én (alleen voor de test, want dan mag het) de wetenschap dat de robotarm bij een iets hoger invoervoltage in de overdrive gaat! "Toen bewoog de robotarm en weer werd ik als een kleuter...", achter de veelgeplaagde C64.

Waarom? Met een joystick (zuignappen en glad oppervlak aanbe-

volen) kun je de robotarm maar liefst vijf op- en neergaande bewegingen (ahum) laten uitvoeren. De arm is als een

platliggende analoge

klok te roteren. De onderarm knikt van boven naar beneden. De bovenarm knikt van boven naar beneden. Bij het grijphandje (of de magneet of de suikerschip) blijkt dat de elleboog draait. Natuurlijk kan dat handje ook open en dicht. Dit alles bestuurt je met de tien (2 keer links, rechts, boven, onder en vuur) elementaire joystick-handelingen of met behulp van het toetsenbord, dankzij de meegeleverde en behoorlijk capabele software. Suikerklontjes, diskettes, schaakstukken (niet te dicht op elkaar), damstukken...de arm pakt het op en zet het weg. Goed naar Lee Towers kijken, de swingende arm doen en binnen enkele uren, want zo leuk is het al, kun je de robotarm feilloos manipuleren.

In de robothand drie dingen. De klauwtjes, het meest gebruikt en u wellicht bekend vanwege de industriële toepassingen. De suikerschip, om zoetekauw Tante Alie te imponeren. De magneet, om metalen voorwerpen te behandelen. Helaas zijn de "oude" Matchbox-autootjes net ietsje te zwaar want anders was mijn garage annex mini-wasserette volledig geautomatiseerd.

UITGESPEELD...

Als u bent uitgespeeld, kunt u de robotarm zelf heel eenvoudig programmeren. Met de standaard-software is een grote hoeveelheid stappen op te nemen om later als uit een opname-bibliotheek weer af te spelen. Veel leuker is het om de userport via algoritmes aan te spreken om met hele simpele berekeningen en dus korte programma's best wel complexe bewerkingen uit te voeren.

Lees verder op pag. 35

OM MOEDELOOS VAN TE WORDEN!

DOI: 10.1002/for

ME HEINRICH, ■■■ TARZAN?

Om Heinrich eens aan het werk te zetten heb ik een paar klassieke engers ontworpen. Rond die kruipers heb ik een 256 velden groot speelveld gebouwd. Het doel zou zijn het op alternatieve wijze verkrijgen van 48 kruisraketten.

Heinrich bobbelt van kamer naar kamer en komt allerhande gevaren tegen. Ten eerste de energie-slopende invaders. Ten tweede lasers, scrollende zaken, bewegende muren, enzovoort...

Om er toch een beetje avontuur van te maken liggen hier en daar wat sleutels verstopt. Zo'n 'sleutel' kan Glühwein gebruiken om op de plaats waar een "sleutelgat" ligt een deur te openen. Een deur naar een ander deel van het doolhof.

Ook liggen er hier en daar 'uitroepstekens'. Net als in "Eindeloos" is het laatste geraakte uitroepteken de plaats waar Heinrich opnieuw opstart als hij mocht komen te overliden.

Leuker nog zijn de 'vraagtekens'. Want wat gaat er gebeuren als Heinrich een vraagteken raakt? De tijd zal het leren. Misschien extra punten, extra kracht, pun-

tenverlies, kracht weg? Alleen in puur aflopende gevallen is het slim om zo'n vraagteken te beroeren. Maar je weet tenslotte nooit, want misschien win je wel...als je geluk hebt.

Eveneens staat er hier en daar nog een reserve-Heinrich. Logisch, want daarmee is 'Radeloos' weer ietsje langer vol te houden. U weet het? Er staan 48 kruisraketten in het doolhof en die moet u allemaal te pakken zien te krijgen!



Haalt u eerst maar de goede joystick voor de dag, want die heeft u hard nodig. Het luistert allemaal erg nauw. Aan de ene kant dient u tempo te maken om toch maar snel voorbij die laserstralen te schieten. Aan de andere kant is het pixel-tje-pixel-tje om toch maar zo precies mogelijk voorbij een obstakel te komen.

Voor de smulpapen is er ook een radar aanwezig. Op deze radar kunt u zien waar u zich op dat moment bevindt. Nog veel mooier, u kunt ook zien welke weg u heeft afgelegd om te komen waar u nu bent. Het doolhof verandert niet dus aan de hand

van deze radar is het mogelijk om een overzichtskaartje te maken.

Het is slim om het doolhof stelselmatig af te werken. De radar gaat dan steeds meer open gaten vertonen en met een beetje geluk komt u eerst de sleutels tegen, voordat u tegen de sleutelgaten oploopt. In sommige gevallen heeft u slechts één sleutel, terwijl u zeker twee of meerdere sleutelgaten weet te liggen. Kies in zo'n geval het sleutelgat met het grootste stuk 'wit' achter zich. Des te groter is de kans dat u snel wat sleutels vindt.

MYTIL

De listing is in te voeren met behulp van, het u wellicht maar al te bekende, hulpprogramma "DataSpeeder". Als beginadres kiest u voor \$080† en als eindadres geeft u \$2CB0. Inderdaad het programma is een ietsje groter dan zo'n 9 KBytes, maar 256 schermen en vele tientallen sprites zo compact is dan ook weer een prestatie op zich. Het spreekt voor zich dat "Radeloos" garant staat voor een aardig poosje (on)schuldig vertier...

0FBD: E51F2B0C 0401010A 1F050A0C 03C7
0FC9: 060BE50D 2C0A0B0C 060B070A 039F
0FD5: 050A0501 0AE30E2D 06090C04 0391
0FE1: 03090703 02090402 0BE41F2C 03A3
0FED: 0E040309 0C07090D 0C040309 01B3
0FF9: 0E0D2705 030B0D0C 0409E40C 0573
1005: 27050360 83101807 04E51025 0603
1011: 06600700 18A42307 0003E420 04B9
101D: 2900B080 000B1007 0003A4E3 05C1
1029: 80250080 03000302 070000A6 03DD
1035: 25402020 4007A521 07A22103 0533
1041: A2264020 20400007 08296060 06B1
104D: 03070307 000707A3 07B32460 05B1
1059: 60070307 60A22207 03A62760 05F1
1065: 60030703 060A0A26 03040400 0477
1071: 6010E318 221010A2 24030084 0665
107D: 03A62518 18000404 A32184A3 065F
1087: 2103A827 80B00084 000404A2 06CB
1095: 2160E483 2700B080 0300B418 07F1
10A1: A32118E3 602103A2 2107AB21 0853
10AD: 60A32207 07A32118 A32118A3 07C9
10B9: 2103A2E4 802A0040 0004A423 076B
10C5: 8000B0A5 20B8B000 08001080 069F
10D1: 80A22205 40A22180 A42180A3 0A39
10DD: 22B020A3 2208B0A2 25110080 07A9
10E9: 0040A221 01A32380 00040200 05B9
10F5: 8000A224 80010008 A226B000 0723
1101: 4000B010 A3270400 80B00080 063D
110D: 00E307A2 23B00008 A5221001 0621
1119: A22110A2 03000080 A323B000 07D5
1125: 40A22404 02B202A4 2120A323 069B
1131: 80B008E4 02A22180 02B00000 0797
113D: A52B8080 20040080 03030004 0539
1149: 80A32110 A2230800 80A22303 071B
1155: 0340A225 08B08000 0102B000 057F
1161: 00A32180 A4220401 A2220400 07B7
116D: A223B206 02A32680 20B00100 06DF
1179: 80A22B08 01031303 030008A3 04AD
1185: 2101A321 80A22302 02B2A227 0779
1191: 80B04080 1000B0A2 34040066 07B1
119D: 7E7C3C3E 7E66F7DF 7FDF7FDF 0F9D
11A9: F7DF7F7F FDC23B7F DDF77FDF 12B9
11B5: FDF7F7F7 FFF7F7F7 7FDF7FDF 15F5
11C1: FDF7F7F7 FFF7F7F7 7FDF7FDF 15F5
11CD: 300C300C 30A224C0 3B33C0A4 08FD
11D7: 2433C0C0 33A92114 A2231455 0935
11E5: 00021455 7D347D7E 59B25986 08B7
11F1: 59BA5986 59BA5986 59B25986 0C6F
11FD: 9999C2A0 C79999FF A210A020 0E79
1209: BD3D5999 FE0999FF 0988B8CA 0CE5
1215: D0F2A208 BD35599D FF07CADC 0DFD
1221: F7A200A0 0809A259 9D000C9D 0AB7
122D: 00D0E8F0 08C8C008 0DEFC0CF 0CCF
1239: 59A90095 AC85C1A9 0C85AD85 0C03
1245: C2A90085 AE85C360 A9008D1A 0B71
1251: D0BBD0B0 BD21D0A9 7FBD0BDC 0D23
125D: A90BBD11 D07860A9 7FBD0BDC 0B8D
1269: A901BD1A D0BD12D0 8547A91B 0AA9

1275: BD11D058 AD1ED0AD 1FD06020 0B4F
1281: F2597BA9 31BD1403 A9EABD15 0B6D
128D: 0320A3FD A02FB94D 5A99FFCF 0D7F
1299: 8BD0F720 9D5AA901 85CCA968 0D7D
12A5: BD2B03A9 5ABD2903 A96BBD18 0903
12B1: 03A95ABD 190358A9 9320D2FF 0B19
12BD: A90B20D2 FF6A0A9F ACFFFA40 0FF3
12C9: A622B090 A9220B37 A225FFD8 0BED
12D5: 00120FA2 2101A5E3 01220907 0615
12E1: A82EA219 BDAB5A9D FFD3CADD 0F93
12ED: F7600004 A2218002 0C000022 0689
12F9: 1004A260 DA080005 40080007 0591
1305: 07323F20 255A20A4 59A21EAO 0739
1311: 0420E160 A200A000 BDBE5B30 09A5
131D: 05293F4C DFF5A297 915BA907 08B3
1329: 915AEB0C C00AD0E8 201B41E0 0D58
1335: FA90DFA2 47A00420 E160A280 0D27
1341: A000BA91 5BA90191 5AEB0C80 0C71
134D: 08D0F320 1B61E0C0 D0EA2076 0CFB
1359: 6720B867 A200BD36 569D0010 0875
1365: BD36579D 0011BD36 589D0012 0849
1371: CAD0EB78 A2F89A9F D7BD1403 0F21
137D: A95C8D15 0320095A A900B542 07B7
1389: 854B854C 8543854B 859E854D 0ADF
1395: A9018540 A9E8853F 20B5E5A9 0848
13A1: 00B548B5 A8B54EE2 2AD0A591 08B8
13AD: C7F7D003 AC1F70A5 48C90490 082D
13B9: 03EE2D0D A44EB988 58B0B63B 0C73
13C5: B9925BBD 875B4C85 5B62AB9C 0C99
13D1: BAC4A46C 064469E6 5BEA5E60 0D47
13DD: 4018A53F 6910B53F A9368D01 08A9
13E9: D04CCESB 38A53FE9 10B53FA9 0C77
13F5: E2BD01D0 4CCE5BC6 3FA9F8BD 0EC5
1401: 00D04CCE 5BE63FA9 1EBDD000 0B1D
140D: 4CCE5B20 BE5EA900 854E20E8 0A77
1419: 6E4C625B D5E8D022 4D2DE820 0DC1
1425: 2D2D3D2E 2022D232 E8D202D3 0D48
1431: D2E82022 D3D2E820 2D2D3D2E 0EE1
143D: 202D3D2E E8D202D3 D2E82022 0BFD
1449: D3D8EBDA 2D09D248 4F4F4753 0DD3
1455: 544520D3 D220E630 232D03D8 0B59
1461: E8DA2DD9 D250354E 54454E20 0B89
146D: 20D3D220 E630232D D3D8EBDA 0DC3
1479: 2ED9D248 52414348 542020D3 09C8
1485: D22020E4 30242020 D3D8EBDA 0C73
1491: 2CD9D253 4C455554 454C53D3 0AC7
149D: D2C3D022 3030E320 2D2D3D2E 0CBB
14A9: DA2CD9D2 52414B45 5445454E 0AC7
14B5: D3D2E320 223030E3 202D3D27 0CA7
14C1: E8D16D0D D6E6E1AD 19D0B819 1045
14CD: D029D1D0 034CF85C 6C471004 09E9
14D9: A9018547 A647BDD5 5C8D12D0 0C59
14E5: E001F006 68AB68AA 6840E640 0C73
14F1: AD00D029 0FC90F06 02E4A9AD 0BBF
14FD: 1ED085FD AD1F08F5 FBA2001E 0D95
1509: 0E0A9008 BD000A09 019D000A 043D
1515: 500B0A90 08BD080A 09809D08 061F
1521: 0AE8E008 D0E1AC10 0AA200BD 0B81

152D: 110A9D10 0AE8E007 D0F58C17 0A3F
1539: 0AAC1F0A BD170A9D 180ACAD0 0B65
1545: F78C1B0A A5402901 D01DE6FF 0B51
1551: ASFF2703 85FF0A0A A8A200B9 0B27
155D: 4E599D20 0A9D210A C8E8E8E0 0BB9
1569: 08D0F0A5 04297FDD 06A54349 0B21
1575: 018543A5 34D000A2 10A9009D 09B1
1581: 270ACAD0 FAACBCSD A540C903 0A77
158D: D01EAS42 49018542 E30A6310 0919
1599: AAA000BD SE599928 0ABD6E59 0AB3
15A5: 99300AEB C8C008D0 EEAS4029 0CD3
15B1: 01D027E6 41A54129 070AAB89 09F1
15BD: 92598DD8 SDB99358 BDDC5DA2 0E37
15C9: 00A007BD 92599D38 0A99380A 0BDB
15D5: 88E8E004 D0F1A544 F00CA540 0E93
15E1: 290FD006 20926420 436A5A45 08B8
15ED: F00CA540 290FD006 20E16420 09D5
15F9: 1165A5BC F020A540 2907D01A 0AC5
1605: E646A546 2907A4A9 07AB8A18 0959
1611: 1D445E8D 11D0A9D8 19445E8D 09FD
161D: 16D0A5ED F010C64A AD21D049 0EC1
1629: 07BD21D0 20FA6720 EF674C90 0AD9
1635: 65030203 04030203 04010205 013F
1641: 06AD04DC 2707AB89 5E3E859E 0A47
164D: 4C4F5B00 334D77B3 CDF81A4C 09E3
1659: 5C734C9C 75A53FA2 00DD965E 08BF
1665: F006E8D0 FB4C625B A43FBDAA 0E57
1671: 5E990010 BCA05E8D B45E7900 0AC3
167D: 1020E85F A900B54E AC625B07 0B93
1689: 122B4862 88ACBADF E60E133B 0A6D
1695: 587298AD C6DEE706 D060A0A3 0A15
16A1: 0A0C0606 0C0C060D 03090F0D 01B8
16AD: 090C0720 F259A200 B04C5EB1 092D
16B9: AC297979 AC8E8004 D0F2A33F 0EF3
16C5: 29E04A4A 85ACA53F 290F4A05 0937
16D1: AC85ACA9 0C85AD06 AC26AD06 0B57
16DD: AC26AD06 AC26AD18 A5AC6900 0A89
16E9: 85ACA5AD 690C85AD A53F2901 0B59
16F5: 85AE53F 2910F006 A5AE0902 0A3D
1701: 85AEASAC 85C1A5AD 85C2A5AE 0F4D
170D: 85C3AD04 DC290F8D C96AA900 0AF9
1719: 8544B545 A204A900 9D18689D 0951
1725: 5C6A9D60 6A9A9C9D 146B9D7A 0B7D
1731: 6A9D786A CAD0E7A9 00B558A9 0D63
173D: 048559A9 0C855AA9 0B8558A2 0B17
1749: 19A000A9 0C9158A9 069158A2 09A3
1755: C01ED0F3 18A558A9 28B558B5 0B67
1761: 5A900A4E 59E658CA D0DFA978 0E77
176D: 8558A904 8559A97B 855AA9DB 0C45
1779: 855BA213 A000A920 915BA90A 09AD
1785: 913AC000 D004A942 9158C017 0AD9
1791: D004A943 9158C0C0 1800E318 0CB9
179D: A5586928 8558555A 9004E659 0AD7
17A9: E65BCADD CFA218A9 A19D7A04 0D7B
17B5: A94D07D4 07CAD0F3 A9448D7B 0D67
17C1: 04BD9204 BD4B07BD 6207A900 080B
17CD: 85BAC9DB BD16D020 85B4CAB 0DF9
17D9: 6020CF60 2901F028 A207A004 0955

17E5: 20EE60A2 12A00420 EE60A944 0D27
17F1: 8D7F048D 83048D8A 048D8E04 09AD
17FD: A6ACBCB7 60B1AC3D C36071AC 0F3F
1809: 20CF6029 02F028A2 4FA00120 089D
1815: EE60A25A A00720EE 60A9440D 0BC7
1821: 4F078D53 978D5A07 8D5E07A6 07A7
182D: ALEUBB60 B1AC3DC3 6091AC20 0D6B
1839: CF602904 F02BA2F0 A040202B 0A29
1845: 61A230A0 06202B61 A9448DF3 0A29
1851: 018D9305 8D33068D D306A6AE 09A3
185D: BC8F60B1 AC3DC760 91ACC891 0EC1
1869: AC20CF60 2908F02F A70AA003 0999
1875: 202D61A2 4AA00620 2B61A944 0B23
1881: 8D0A058D A0058D4A 0618DEA0 0BE5
188D: A6AEDCBF 60B1AC3D CD6071AC 0CE7
1899: CB91AC60 20CF6029 10F002E6 0C23
18A5: BC4C7661 A2608F04 A0C30307 07AF
18B1: 07010105 059FF99F F97FF77F 0B21
18BD: F7EFEECF FEA043F8 00106044 0FBF
18C9: 3FB90011 60A43F87 00126086 0BC3
18D5: 58845986 5A981869 C4855B60 0B59
18E1: 20E160A2 04A000A9 0A915A97 0ABD
18ED: 20C000F0 08C004F0 08A920D0 0B47
18F5: 06A942D0 02A94391 58C8C005 0B43
18F9: D0E1201B 61CAB0D9 0618A558 0C6F
1911: 6928B55B 855A9004 6E59E65B 0AD3
191D: 6020E160 A20CA000 8D466191 0A17
1929: 58A90A91 5AC8C004 0F02201B 0B27
1935: 61CAD0EA 6040E320 601F41A9 0C17
1941: 448D9B05 8DA2058D 38068042 0BC5
194D: 06A90A8D 9BDF8DA2 2983F8DA 0D15
1959: 8D42DA60 40E34222 413A262 0A89
1965: 4342DA06 06A020D5 602901F0 068D
1971: 15A216A9 469D9305 9D3306A9 0951
197D: 079D93D9 9D33DACA 0EDB20D5 0EE9
1989: 602902F0 2DA2BA8A 0420E10A 0A7D
1995: A211A945 A000915B A0079158 0A09
19A1: A907A000 915AA007 915A2018 0B81
19AD: 61CAD0E6 20D56029 01F00320 0B93
19B9: 4C4120D5 602904F0 4BA29BA0 0B47
19C5: 0520E160 A205A000 8D6B6191 0A4D
19D1: 58A90A91 5AC8C008 0F02201B 0B07
19DD: 61CAD0EA 06A943D3 058DEB05 0E23
19E9: 8D1306A2 C4A00520 E160A203 0A57
19F5: A000A900 9158A906 915AC80C 0B9D
1A01: 06D0F320 1861CAD0 EB204C61 0B6F
1A0D: 20D56029 08F02E42 85A00420 092B
1A19: E160A213 A000965E 61915889 0B99
1A25: 7261915A C8C004D0 F1201861 0B73
1A31: CAD0E9A9 448D8504 8D88048D 0C89
1A3D: 55078D5B 0720D560 2910F059 0B7B
1A49: A218A940 9DBA05A9 0909D205 0AA1
1A55: A9419D0A 06A90A9D BAD99D0A 0A97
1A61: DAA9067D E2D9CAD0 E1A9448D 100D
1A6D: 8B058D02 058D0B06 8D220620 079B
1A79: D50290F8 F023A944 8D0C058D 0B0D
1A85: C8058D15 068D1806 A20C2A90 075F
1A91: 9DC0509D 1506A056 9DC5099D 0BDD
1A9D: 15DACA0A ED200660 2920F03A 0D19
1AB9: A21FA005 20C562A2 5FA00620 0991
1AB5: C562ACEE 6220E160 A203A000 0B87
1AC1: 20E562A0 0420E562 A00B20E5 0B05
1ACD: 62A00F20 E562201B 61CAD0E6 0BF5
1AD9: 60A94791 58A90E91 5A6020D5 0B39
1AE5: 602940F0 41A2F8A0 04201463 0AB3
1AF1: A298A005 201463A2 38A00620 091D
1AFD: 1463A2D8 A0062014 634C3663 0923
1B09: 20E160A0 0020E562 A00120E5 0A25
1B15: 62A00220 E562A008 20E562A0 0A4F
1B21: 0C20E562 A0020E65 626020D5 09D9
1B2D: 602980F0 63A2F7A0 0420E563 0B1D
1B39: A206A005 207E63A2 42A00620 0B29
1B45: 5C63A23B A006207E 634CA063 0969
1B51: 20E160A2 05A000A9 479158A9 0AA5
1B5D: 0A915A18 A5566929 8558855A 09D0
1B69: 9004E659 E658CADD 666020E1 0E53
1B75: 60A205A0 00A94791 58A90A91 09FD
1B81: 5A18A558 62978558 855A9004 091F
1B8D: E659E65B CAD0E660 20A86029 0E55
1B99: 01F04FA2 08A00420 E160A219 09ED
1BA5: A90DA000 02915ACB 24915AA0 0A19
1BB1: 0B02915A C8620391 5A201B61 0B09
1BBD: CAD0E4A9 478D0B06 8D0A068D 0E63
1BC9: B1068D60 068D6206 8D39068D 0B99
1BD5: 93058D05 058D20C5 8D78058D 06C3
1BE1: 7D058D04 05A90185 4420D860 09ED
1BED: 2902F043 A90DA21E 9D17D99D 0A99
1BF9: 3FD99D67 D99D57DA 9D7FDA9D 0FA5
1C05: A7DACAD0 EBA9478D 1E058D47 0CF9
1C11: 058D6E05 8D21058D 4A058D71 0735
1C1D: 058D6C06 8D93068D 8C068D6F 0907
1C29: 068D9606 8DFF06A7 0185454C 08AB
1C35: 4365ADD3 0748A0D4 0748ADD5 0BC7
1C41: 0748A9D3 855CA907 655DA9A8 0B65
1C4D: 855CA907 855CA218 A000B15E 0A0D
1C59: 915CC8C0 03D0F73B A55CE928 0D6B
1C65: 855CB002 C65D38A5 5EE928B5 0B73
1C71: 5E8002C6 5FCAD0DC 888D1504 0BE3
1C7D: 688D1404 688D1304 60AD0804 0AE1
1C89: 48AD0904 68AD0A04 48A90885 078F
1C95: 5CA90A85 5DA93085 5CA90A85 0A47
1CA1: 5FA218A0 00B15E91 5CC8C003 0B21
1CAD: D0F18A55 5C629885 5C9602E6 0C41
1CB9: 5D18A555 6928855E 9002E65F 0A3F
1CC5: CAD0DC68 BDCAD768 BDC90768 0D97

1CD1: 8DC80760 AD35054B AD5D054B 0955
1CD9: AD85054B A21D8D17 059D1805 0B7F
1CE9: BD3F059D 40058D67 059D6805 0915
1CF5: CAD0E6B8 8D6B0548 8D400548 0C07
1D01: 8D180560 8D5B0648 AD800648 07B1
1D0D: AD80648E A200B059 069D5806 0B05
1D19: BD81067D 8006BDA9 069DAB06 0A55
1D25: E8E01DD0 E9688D05 06688D9D 0E05
1D31: 06688D7D 0660A9AC 8DFFB07A 0AE9
1D3D: 0020DB60 3D6C45F0 10A9018D 097D
1D49: 2AD0B07A 638DFB07 86B84C67 0C7B
1D55: 65E8E006 D0E34C09 5A010204 098D
1D61: 09102040 90F4FDFB F7EFDFBF 0F45
1D6D: 7FA6A79C A9AAB8B8 878A8B8C 0E85
1D79: 8D8E8F80 819283B4 858607A5 0D4F
1D85: 480A88B9 A368BDA1 65B9A465 0CA5
1D91: 8DA2654C A065AF65 1A65D065 0D45
1D9D: 8066E066 4667A98D 8DFFB07A 0D25
1DA9: 8ABD00D0 A9648D01 D0A90A8D 0BCD
1DB5: 27D0A902 85480462 46676238 0BBD
1DC1: AD00DC29 01D010CE 01D0A200 0A69
1DCD: AD01D0C9 34B000A9 0185A4ED 0B7F
1DD9: 00DC0292 D010EE01 5A0201AD 0AC5
1DE5: 01D0C9EE 9004A902 85A4EAD0 0H73
1DF1: DC2704D0 10CE00D0 A202AD00 0AA1
1DFD: D0C91CB0 04A90385 4EAD00DC 0BDF
1E09: 2908D010 EE00D0A2 03AD00D0 09EB
1E15: C9FA9004 A904854E AD00DC29 0B27
1E21: 0FC90F0F 25A54A29 03D01FE6 09F7
1E2D: 4AA54A29 03854A6A 0A0A1B65 06CB
1E39: 4AC910B0 11AABD80 058DF807 0B81
1E45: 20E674C 5E6A9033 8549A000 0999
1E51: DC2910D0 1BA54029 07D015A2 0989
1E5D: 00B01968 D009FE19 6820FA67 0A8B
1E69: 4C7D66E8 E004D0ED 4C4667AD 0D25
1E75: 1CD00F71 8D1CD0A9 AC8DFB07 0CF5
1E81: 8DFFC07D 8DFF7DFE 0D8DF007 0D0D
1E8D: AD00D08D 08D0D0A0 D08D0CDD 0BF1
1E99: 8D0E06AD 01D08D09 D08D08D0 0C07
1EA5: 8D0D0D8D 0FD0A902 8D27D08D 0B09
1EB1: 28D08D2C D08D2D8D 08D0D0A2 0D27
1EBD: 08A9069D 5C6AC0AD FAA90485 0C7D
1EC9: 48A90085 4A20E467 4C4667A5 0A5B
1ED5: 402901D0 3EE64A20 FA67A5A4 0B05
1EE1: C914B03A C90EB00F CE09D0EE 0CDD
1EED: 0AD0E08D D0C0E0D0 4C1067EE 0CF1
1EF9: 09D0C0EA D0C0E0D0 EE0E0D0A 0E35
1F05: 4ABD3267 8DFFC07D 0D87DFD0 0C91
1F11: 07BDF0E7 8DFFC07A 4667A905 09B7
1F1D: 854EA905 8540A046 679B9C9D 0A53
1F29: 9E9FA097 9E9FA0A1 00A1A2A3 0F19
1F35: A2A3A44C ACAS48C9 A2D00A05 0D25
1F41: FB2901F0 04A90385 4BA54029 0981
1F4D: 0FD00FA6 C3BC6E67 B1C15D72 0C9F
1F59: 6791C1C8 971C14C93 67010105 0A99
1F65: 05600660 46A9038D C9068DCA 091F
1F71: 06BDC0B6 8DCC0E0E C90660A2 0B75
1F7D: 06A9309D 4F06ACAD FA60A000 0B47
1F89: B95D6AC9 03D04038 AD00D0F9 0C9D
1F95: 8D6AB002 49FFC90F B0C138AD 0B83
1FA1: 01D0F995 4AB002A9 F8C90F0B 0D37
1FAD: 22A90499 5D6AA204 8DCC06C9 0AFF
1FR9: 30D011A9 399DC08C CAD0F1A9 0DDD
1F95: 09854EE6 48C3368 8DCC06C9 0B8F
1FDD: C008D0B4 43C36A87 808D04D4 0C53
1FD1: A9818D04 D460A910 8D08D4A9 0C57
1FE9: 118D0BDA 60A9408D 12D4A7F1 0B2F
1FF5: 8D12D460 802E0060 21A2F7F8 0C0B
2001: E004D003 4CEB678C 1968B94F 0B39
2009: 688D4D58 4956A88D 46684C4C 0A01
2019: 68357DE4 59C7E468 606B69A9 0CA7
2025: 049D1968 A9AC9D15 688A2901 0BAF
2031: 0A186902 9D1168A9 02D0068 0AF1
203D: A9009D1D 6820E467 4C356A99 09CD
2049: 029D1968 A9009D21 68A9079D 0B01
2055: 0D8A9090 9D1168A9 659D1568 098D
2061: AD00D09D 06A8AD01 D09D0968 0AB7
206D: AD00DC29 0FC90F0F 0AAB8A04 0BDD
2079: 689D2D68 4C3568E8 C368AD03 0C91
2085: 6829079D 2D684C35 68A62905 0793
2091: 07060003 01020004 A36184DA 0583
209D: FFDAA05A 7F5AFFDA 005A7F5A 0CDD
20A9: 00DABD2D 68AB8B04 68F07030 0D58
20B5: 468D3268 9D256890 218FD025 092B
20C1: 686D3268 9D256890 218FD025 092B
20CD: BD0568C9 DE9020BD 0A6D0D14 0C23
20D9: 3BA908F0 2D682907 9D2D68FE 0A9F
20E5: 216820FA 674C3568 9D039D19 0B8F
20F1: 68D0F6CE 3168D0C5 4C5D6929 0DBB
20FD: 7F8D3268 A9058D31 6818BD25 09E5
2109: 686D3268 9D256890 0DDE0568 090B
2115: 8D0568C9 3AB0034C 0D69CE31 094F
2121: 68D0E2BD 2D68A889 DC68F05E 0EDF
212D: 30348D32 68A9058D 316818BD 0B95
2139: 296B6D32 689D2968 9D18FE09 0923
2145: 68BD0968 C9D2900E B2D168D0 0C0F
2151: 0638A904 4C15694C 6667CE31 076F
215D: 68D0D74C 3568297F 8D3268A9 0B3D
2169: 058D3168 18BD2968 6D32689D 0B3D
2175: 2968900D 0667688D 9688C950 09FD
2181: 80034C86 69CE3168 D0E24C35 0B91
218D: 68BD1068 C91A990D A9009D19 0993
2199: 68A9AC9D 15684C35 68FE1D68 0B1F
21A5: BD1D68A8 B932679D 15684C35 0A53
21B1: 68A54029 02AB8905 68BD02D0 09FB

21BD: 8906888D 04D08909 688D03D0 0AE1
21C9: 890A888D 05D08915 688D7907 0B69
21D5: 8916888D 07D08909 688D28D0 0B05
21E1: 890E888D 29D0AD1C D029F719 0B83
21ED: 11681912 688D1CD0 A5402907 0B19
21F9: 88E5966A 65F82902 F00ABD19 0C81
2205: 68C902D0 03FE1968 A5F82904 0AA9
2211: F00ABD1A 68C902D0 03FE1A68 0ABF
221D: 4C1FA802 02000080 6B006077 0533
2229: A9008D06 68BDC86A BDBD6A38 0C4B
2235: E9238D05 6ABD956A 38E93B8D 0D0F
2241: C76A0A2E C86A0A2E C86A186D 0955
224D: C76A8D07 6A9003EE C86A4CE6 0D89
2257: 6A6CC56A 4C6C6A6E C56A4CC6 0CC5
2265: 6A6CC56A 18AD056A 6D076A85 0CA1
2271: 5EADCC6A D8C8A69 04855F60 0B87
227D: A2FE8E80 08D0034C 00E8EBCD 0CAB
2289: 6A893A68 8D3B8A89 41A8A939 0ACF
2295: 6B4C3768 485E6901 0FE22053 0AEF
22A1: 6B61C6C6 6B6D6A89 AD9D756A 0C11
22AD: A9009D9D 6AAD04DC 9DA66AFE 0D85
22B9: 5D6A4C20 6BDEA56A D003FE5D 0C2B
22C5: 6A4C206A A9009D65 6A9D6DA 0A59
22D1: 9D856A9D BDBABD8B 6B9D856A 0E89
22DD: BDB6A99D BDBABD8B 6B9D856A 0EAD
22E9: ACC9A6B9 C06BA8B9 D56B9D75 0F05
22F5: 6A89D06E 9DAD6A89 0A6B9D70 0F49
2301: 6A89D06E 4C206B03 07009402 062D
230D: 0605014B C84B8C43 D3D34363 099B
2319: B8B8635B 635HC303 01020304 0B57
2325: 00010203 04000102 03040203 0057
2331: 07030F03 91939597 99010407 0653
233D: 030FFED8 6A9AC9D7 756A8A29 0AF3
2349: 03AB869E 6A9D9D6A 09D9D07D 0B89
2355: 6A9009D A56A20E4 674C206B 0A57
2361: B8C36A87 D46BF031 30188D32 0B81
236D: 6818BD85 6A4D3268 9D5E6A90 0B0B
2379: 06DE8D6A DE65A64C 3A6C297F 0B6D
2385: 8D32681B 8D8E6A6D 32689D85 0A8D
2391: 6A9006FE 8D6AFA65 6A8B856A 0D6B
239D: 89D0C087 313018BD 326818BD 0B61
23A9: BDBA6D32 689D8D6A 900AFA95 0CDF
23B5: 6AFA6D6A 4C73C72F 689D3268 0B27
23C1: 18BD8D6A 6D32689D 8D6A9004 0B7B
23CD: DE956ADE 6D6AFA65 6A8DA56A 0FA3
23D9: 290F0D09 BD756A5D 4D6A9D75 0B3F
23E5: 6A8D656A 1D6DA029 07F0034C 0997
23F1: 206820C1 6A8D656A 89A86C8D 0C89
23FD: A66CB980 6C8D476C 4CA65C7A 0D89
2409: BDBA1C87 D59AFA65 6D6A3C8D 1013
2415: 956AC95A 9010A001 2068A8D0 0A25
2421: 09A00220 68B8B002 18603860 0A55
242D: BD956AC9 C0A8010A 7920686D 0C5B
2439: B009A07A 20686D80 02186038 0B8D
2445: 60B8D66A 093F9010 A0282068 0A5D
2451: 6D8009A0 5020686D 80021860 0B8B
245D: 38608D8D 6A9D9180 10A02E20 0B7F
2469: 68BDB009 A0532068 6D800218 0B89
2475: 60386020 8B6C800D 20EAC8B0 0A83
2481: 98A00020 68BDB001 18602068 078D
248D: 6C800D20 03D0B008 A0032068 07C5
2499: 6D800118 6020D16C 800D2003 0B3F
24A5: 6D8008A0 7B20686D 80011860 0961
24B1: 20D16CB0 0D0E0A6C B00A907B 0B71
24BD: 20C86D80 011860B1 5EC920F0 0AC9
24C9: 0AC945F0 06C946F0 02386018 0A47
24D5: 6020B86C 9005A904 9D856A4C 0A51
24E1: 206820D1 6C9005A9 09D86A6A 0A45
24ED: 4C206820 EA6C9005 A9029D85 0A4B
24F9: 6A4C2068 20036D90 05A906D0 0B5D
2505: 856A4C20 6B20166D 9005A903 0765
2511: 9D856A4C 206B202F 6D9005A9 0B0B
251D: 059D856A 4C206820 426D9005 0785
2529: A9079D85 6A4C2068 20426D90 09D0
2535: 05A9019D 856A4C20 6B8DA56A 09F1
2541: C914B00F FE65A6A8 A56A8932 0CFF
254D: 679D756A 4C2068A9 09D5D6A 0D8B
2559: 4C2068AD 5D6AC906 D0034C85 09D5
2565: 6A8A4029 010A0A8B 898A6A8D 0951
2571: 08D0B98E 6A8D0A8D B98FA8D 0CFF
257D: 0CDD0990 6A8D0E8D B98FA8D 0CFF
2589: 09D0B990 6A8D0B8D B9976A8D 0D0B
2595: 0DD0B998 6A8D0F0D B97F6A8D 0C7F
25A1: 28D0B97E 6A8D2CDD B97F6A8D 0D49
25AD: 2DD0B980 6A8D2ED0 B97F6A8D 0D4D
25B9: FC07B97E 6A8DF007 B97F6A8D 0D61
25C5: FE07B978 6A8DF007 AD1CD029 0CAF
25D1: 0F199D6A 19FE6A19 9F6A19A0 0927
25DD: 6A8D1CD0 A5402901 49010A0A 077D
25E9: AAASFB05 FDB5FB8D 5A6C90C3 0F21
25F5: D00A5F8 2910F007 0AFESD6A 0BED
2601: 20E468BD SE6AC903 D00CA5F8 0C7F
260D: 2920F00E FE6A6A20 E46EBD5F 0B33
2619: 6AC903D0 0CAF8E29 4D0F06FE 0C37
2625: 5F6A20E4 6E6B606A C903D00C 0A9F
2631: A5FB2980 F06AFA65 6A20E46E 0D23
263D: 4C2F6A62 05D00A82 05D006A2 0953
2649: 04D002A2 03DAD406 C93D0D12 092B
2655: A9309DAF 6E0001D0 03207667 094D
2661: CAD0EA4C 0E6FFE4F 06A200BD 0C5F
266D: 50068D8D 03901F60 0FBDD506 09FD
2679: 9D8D059D 4B5CE8E0 6D0DF260 0D05
2685: E8E006D0 E260A5FD 0909F003 0F13
2691: 4C1270A4 3FB90012 2904F027 0B11
269D: E9001229 FB990012 201570A2 0B5F

26A9:	02BD4107	C939D00B	A9309D41	09D9	28AD:	21F92027	2827414C	4C4520E3	084F	2AB1:	45454E20	4B524545	47205520	06A7
26B5:	07CAD0F1	FE4107E6	4B20F06E	0BC3	28B9:	2E292056	45525A41	4D4540E3	0B39	2ABD:	4E552026	494552EB	20602141	0849
26C1:	4C1270A4	3FB90012	270B02F	0B59	28C5:	55244821	2729E420	2111E920	07A7	2AC9:	41524449	47452057	41434854	074F
26CD:	A54BF02B	B9001227	F7990012	0A0F	28D1:	2C3A4545	4E20534C	45555445	0731	2AD5:	574F4F52	44454E20	44494520	0735
26D9:	201570A2	02BD4107	C930D008	0917	28DD:	4CFD202E	28275345	53414D20	07DB	2AE1:	47455343	48494B54	EE203757	08B9
26E5:	A9399D41	07CAD0F1	DE4107C6	0D61	28E9:	4F50454E	2055632E	222729E8	0913	2AED:	4152454E	20564F4F	52204845	075F
26F1:	4B20F06E	A906B54E	4C1270A4	0A6B	28F5:	202111E9	20293A45	454E2053	0707	2AF7:	54204156	4F4E5455	5552F420	0911
26F9:	3FB90012	2910F014	B9001229	0773	2901:	404F5480	2020372B	27534553	0641	2B05:	2D27484F	4C4C414E	44495449	067D
2709:	EF990012	20157020	766720EC	0B99	290D:	414D2720	494E2044	49542047	05B5	2B11:	5327E32E	ED202111	E420601F	08AB
2715:	6E4C1270	A43FB900	122920F0	0B5B	2919:	4556414C	2E29E720	2111E920	079B	2B1D:	44455A45	204B4545	5220414C	0655
2721:	07A90785	4E4C1270	A43FB900	0B09	2925:	353A4545	4E205245	53455256	06A1	2B29:	4C45454E	20444520	47454C55	065D
272D:	122940F0	05B49E4C	1270A43F	0BB3	2931:	45204845	494E5249	4348F420	07B7	2B35:	4B57454E	53454FEF	20365641	0821
2739:	B9001229	80F02EE9	0012297F	0843	293D:	372B4558	54524120	524F4E44	06A9	2B41:	4E20444F	53534945	5220434F	06B3
2745:	99001220	1570A202	BD8907C9	08B9	2949:	4C4F4F50	4B524143	48542129	06CB	2B4D:	4D4D4F44	4F524521	E9202111	072B
2751:	39D008A9	309DB907	CAD0F1FE	0DF1	2955:	E7202111	E920313A	45454E20	079F	2B59:	EA202542	454E5420	0255204E	06D3
275D:	B907E64C	20F06E45	4CC930D0	0CB1	2961:	55495452	4F455054	454B454E	079F	2B65:	29494554	20424C49	4A37CA20	07BF
2769:	0A9088B5	4E4C31E4	A9AC8DFB	0C01	296D:	F8203328	564F4F52	21444520	0771	2B71:	604C0020	255AA9F1	8558A975	0A31
2775:	07A928B5	4D602025	5AA918B5	09B5	2979:	48455253	54415254	4129EB20	07FD	2B7D:	8559A009	E15BF00A	20D2FFCB	0CF1
2781:	5BA970B5	59A000B1	58F00A20	0AA5	2985:	2111E920	2F3A4545	4F205652	070D	2B89:	D0F6E659	D0F2A900	BD15D0A9	0F9F
278D:	D2FFC8D0	F6E659D0	F2A211BD	122D	2991:	41414754	454B454E	F820322B	07F9	2B95:	1B8D11D0	A391C9FF	D027AD20	0B2B
2799:	BF709DFF	DFCAD0F7	A20BBD40	109D	299D:	55205745	4554204D	41415220	06B3	2BA1:	D0490BBD	20D0EE2B	D0B2D1D0	0CB1
27A5:	709DF707	BDAB7090	26D0CAD0	0EBF	29A9:	4E4F4F49	54E32E60	4D290020	07C9	2BAD:	EE2BD0EE	29D0EE2A	D0EE2BD0	0FE9
27B1:	F1A91B8D	11D0A901	BD1CD0A5	0CB7	29B5:	255AA9B1	8558A973	8559A000	0B55	2BB9:	EE2CD0EE	2DD0E4E4	284CC175	05F3
27BD:	91C9FFD0	27AD20D0	4902BD20	0CB7	29C1:	B15BF00A	20D2FFCB	D0F6E659	1043	2BC5:	4C1F7093	9FE311EC	20304452	06A8
27C9:	D0EE2BD0	BD21D0EE	28D0EE29	0F31	29CD:	D0F2A900	BD15D0A9	1B8D11D0	0CEB	2BD1:	49455745	52462048	454C4141	074B
27D5:	D0EE2AD0	EE2BD0EE	2CD0EE2D	1021	29D9:	A591C9FF	D027AD20	D04902BD	0DAD	2BDD:	5321EC20	221111E4	20601F4F	0809
27E1:	D0E4E434	4C60704C	C25A4C5A	0CD9	29E5:	20D0EE2B	D0B2D1D0	EE2BD0EE	0F3B	2BE9:	4F4B2045	454E2048	41542048	06DD
27ED:	4C724CBA	4CA24CBA	4CD24CEA	0CA5	29F1:	29D0EE2A	D0EE2BD0	EE2CD0EE	1035	2BF5:	45454654	20534C45	43485453	07A9
27F9:	A329B4AB	A6A790AA	A9000AE7	0D31	29FD:	2DD0E4EA	2A4CB173	4C1F7093	0C43	2C01:	204E4547	454EEC20	394C4556	0773
2805:	0122939E	E5203E44	4F535349	0B37	2A09:	9E1111EE	202A5052	4F464943	077F	2C0D:	454E532C	20454E20	41414E20	05B7
2811:	45522043	4F4D4D4F	444F5245	06C9	2A15:	49415421	F0202211	11E72039	073B	2C19:	414C4C45	20474F45	4445EF20	077B
281D:	20505245	53454E54	45455254	06FF	2A21:	55204245	4E542044	55532055	065F	2C25:	3944494E	47454E20	484F4D54	06B7
2829:	3AE52021	11EA2034	52414445	07BF	2A2D:	49542048	4554204A	55495354	06C7	2C31:	20564141	4B204D41	41522045	0603
2835:	4C4F4F53	2028A55B	434C5553	06E7	2A39:	4E5E203B	27535045	4C2D5350	07AB	2C3D:	454EF320	31414C20	5445204E	0753
2841:	49454629	F1203A44	4F4F5220	0779	2A45:	45454C2D	484F5554	27204745	0671	2C49:	41415220	45494E44	4521EC20	0755
284D:	4A4F484E	20274452	4A272056	0633	2A51:	534E4544	454E21E8	20602555	07D1	2C55:	221111E5	20601F4E	45454D54	06D7
2859:	414E4445	52414152	54E72021	07CD	2A5D:	204B4545	46542044	4520343B	05DF	2C61:	2044524C	2753204C	494A4653	06B5
2865:	11E92031	3A4B4549	52494348	0767	2A69:	204B5255	49535241	4B455454	075B	2C6D:	50524555	4B20494E	20414348	06C1
2871:	20474C55	48574549	4EE32E55	09B3	2A75:	454E2047	45564F4E	44454E2C	06DF	2C79:	543AE420	221105EB	202E2757	077B
287D:	203B284F	4E5A4520	5A574954	06D1	2A81:	E620601F	454E2044	41415240	07BB	2C85:	49452047	4F454420	444F4554	06B7
2889:	53455253	45202748	494C4427	06A3	2A8D:	45452027	52414445	4C4F4F53	06E1	2C91:	E32EEC20	2111EC20	E32E2E47	0A53
2895:	2E29E620	2111E920	303A4545	07AD	2A99:	27204F50	47454C4F	535421E5	080D	2C9D:	4F454420	4F4E544D	4F455421	071B
28A1:	4E204B52	55495352	414B4554	07B7	2AA5:	20221111	E8203856	4F4F5248	0709	2CA9:	27A20041	FF00FF00	FF00FF00	0AB5

QUICKSHOT ROBOTARM

vervolg van pag. 31

Ikzelf heb binnen twee uur een niet te groot dambord met vierkante (dat pakt makkelijk) stenen geautomatiseerd. Simpel in de vorm van een BASIC-input met een "van"-positie en een "naar"-positie. Even vervelend is het precies vinden van de juiste plaats ten opzichte van het bord, in eerste instantie zomaar een hoekpunt, dat oogt beter. Later zette ik de arm strategisch in het midden, dat scheelt bakken reistijd. Per keer opstarten plaatste ik de arm in beginpositie op damstuk "O", vervolgens zorgt een oer-algoritme voor de juiste verplaatsing. Heel soms klettert er een damstuk uit de arm en kun je weer opnieuw beginnen. Een kniesoor plakt stukjes metaal op de stukken en gebruikt de magneet.

Op dit terrein, officieel ROBOTICA, ligt de leut van de robotarm. Lekker zelf aansturen en steeds maar weer nieuwe toepassingen bedenken. In bijna elk ander geval werkt een computerprogramma op het beeldscherm, hier vervult het beeldscherm alleen een louter informatieve rol, voor de aktie kijkt u naar de arm.

Om vooral objectief te blijven heb ik ook een kleuter die niets van computers afweet laten testen: mijn vader! En net als op

5-jarige leeftijd met de treintjes en op 7-jarige leeftijd met de raceauto's mocht ik weer genoeg nemen met het slaken van bewonderende kreten. Dus kinderen opgelet, alleen spelen met de arm als papa naar z'n werk is! Om een kort verhaal lang te

CONCLUDEREND

Een aantal zaken springt u toch wel uit. De robotarm is een 'hebbe-apparaat'. De robotarm is hard-plastic dan moet u zelf bepalen of het geschikt is voor de toepassingen in gedachten heeft. Het plastic is ongeveer de oerdegelijke Fisher-techniek kwaliteit, dus kapot gaat het niet. Een nadeel is het feit alle motoren goed verstopt zitten, dus doen als een beetje kapot gaat?

Binnen redelijke grenzen doet de robotarm alles wat mogelijk is en de enige beperking is de reikwijdte, een vervelende beperking zult u bij veeleisende projecten al snel merken. Het dan oppakken en ergens anders neerzetten werkt alleen als u robotarm met de hand bestuurt. Misschien dat goed ge-programmeerd programma dit verplaatsingsprobleem ondervangen. Bedenkt u wel dat de robotarm géén

maken mag ik stellen dat iedereen met de robotarm van weggelaten weet. Zeer waarschijnlijk is dit omdat de fysieke structuur van de robotarm veel weg heeft van het menselijke evenbeeld. Als je niet weet hoe je de robotarm iets kunt laten uitvoeren, dan ga je gewoon zelf als een Jan Klaansen op de grond liggen scharnieren en je kijkt waar hem de knie zit.

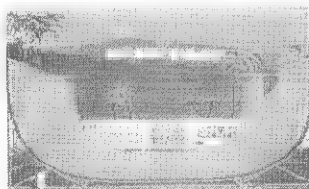
signalen terug stuurt waarop u kunt testen: kan u nog verder, raakt de hand u wat, glipt u tussen zijn vingers door? Enige andere bedenkingen vindt u terug in het bovenstaande artikel.

De robotarm is een hele leuke tra C64. Iemand die een beetje is uitgekeken op de mogelijkheden de computer fleurt wellicht helemaal op. Bij de robotarm hoort ook fors stukje nieuwe theorie ook die kennis is, vind ik, zeker de moeite waard. Het is goedkoop? Als Fl 299,- voor een automatiek goedkoop is, dan is de robotarm goedkoop dat is zeker.

Sinterklaas warmt zich inmiddels in Spanje alweer de Costa's, als hij mocht kiezen tussen de hele He-Man outfit of de robotarm, dan denk ik dat Cat Korsh de goedheilig man gaat zoeken. Ook vanuit dat standpunt gezien is de QuickShot robotarm OK.

CALIFORNIA GAMES

De beproefde Games-formule van Epyx blijkt nog lang niet te zijn uitgeput, getuige nummer zoveel in de welhaast eindeloos lijkende reeks Epyx Games. Ditmaal gaat het om een zesttal typisch Californische vormen van vrije tijdsbesteding, die hier niet zo ingeburgerd zijn dat wij ze direct als takken van sport zullen herkennen. Daar is bijvoorbeeld het Half Pipe Skateboard, waarbij gedurende een bepaalde tijd in een soort van halve tunnel op een skateboard moet worden gestunt; Footbag, een vrij moeilijk onderdeel waarbij men moet proberen om zo lang mogelijk een soort leren zak met behulp van de voeten in de lucht te houden, en het wellicht bekendste onderdeel Surfing, waarbij de speler op een surfboard de enorme golven moet trotseren. Bij Roller-skating gaat het erom om gewoon zolang en zo mooi mogelijk te rolschaatsen zonder in aanraking te komen met obstakels als rondvliegende strandballen en rondslingerende schoenen. De laatste 2 onderdelen zijn BMX Bike Racing, een soort motorcross op een fiets met flips en jumps, en de zogenaamde Flying Disk oftewel een partijtje frisbie. Vooral het laatste onderdeel is vrij moeilijk onder de knie te krijgen, omdat de speler zowel de gooier als de vanger is. Voor het overige allemaal zeer speelbare onderdelen, omlijst door de bekende opties en de



bekende degelijke Epyx-uitvoering. Voor de liefhebbers zeker de moeite waard, alhoewel ik California Games niet bepaald de beste uit de rij vind. Bij de cassetteversie is een behoorlijke dosis geduld overigens wel op zijn plaats.

AIRBORNE RANGER

De Rangers vormen een soort elite-onderdeel van het Amerikaanse leger, waarop een beroep wordt gedaan indien er lastige karweitjes dienen te worden opgeknapt. Microprose heeft van dit gegeven een aantrekkelijke combinatie van een simulatiespel en een spel à la Rambo weten te maken, waarin de speler zich een beginnende of doorgewinterde commando kan wanen die voor een missie wordt gedropt boven een vijandig gebied. Voor het zover is, dient een aantal optieschermen doorgewandeld te worden waarop de missies worden gekozen, de moeilijkheidsgraad wordt bepaald en de kennis van de speler wordt getest in de vorm van het herkennen van erelintjes. Er kan een keuze worden gemaakt uit een twaalfal missies, die variëren in moeilijkheidsgraad. Deze spelen zich af in een woestijn- of poolgebied of in een gebied met een meer gematigde temperatuur en elk gebied heeft zo zijn eigenaardigheden. Het verdient aanbeveling om met de meest eenvoudige missie te begin-

nen, zoals bijvoorbeeld het stelen van een codeboek of het gevangen nemen van een vijandige officier. Maar spelers met een ambitieus ego kunnen ook hun tanden stukbijten op het onklaar maken van raketinstallaties, pijpleidingen of vliegtuigen, of zich uitleven in het bevrijden van een krijgsgevangenenkamp. Nadat al deze voorbereidingen zijn getroffen, wordt de speler in een vliegtuig naar het betreffende gebied gebracht, waar hij na een en ander aan hulpmateriaal te hebben gedropt, zelf wordt neergelaten. Het eigenlijke karwei speelt zich af op het Combat scherm, voorzien van meters die de status aangeven van gezondheid, wapens en ammunitie. Door middel van de joystick beweegt men zich door het vijandige gebied, waarbij geregeld de plattegrond dient te worden geraadpleegd, wil men niet onaangenaam verrast worden door een aantal dodelijke elementen. Vroeg of laat doemen er belagers op, maar bij het schieten op de tegenstander is altijd een duidelijk vizier voorhanden, waardoor dit een niet al te moeilijke zaak is. Mocht men erin slagen de missie tot een goed einde te brengen, dan wordt men weer opgepikt door het vliegtuig, waarna een beoordeling volgt met het aantal verdiende punten alsmede eventuele eremedailles en promoties. Airborne Ranger wordt geleverd met uitgebreide documentatie, zoals we van Microprose gewend zijn. Het is echter ook mogelijk om zonder dit graafwerk aan de slag te gaan, wat het spel aantrekkelijk maakt voor de meer ongeduldigen onder ons. Zonder meer de moeite waard.

GAME, SET AND MATCH

Wederom een verzameling, maar dit keer op sportgebied: World Series Baseball, Matchpoint, Squash, Snooker, Ping Pong, Hyper Sports, Super Soccer, Barry McGuigan's World Championship Boxing, Basketball en Daley Thompson's Supertests.

LIVE AMMO

Live Ammo is een compilatie van een aantal bloeddorstige spellen, die inmiddels genoegzaam bekend zullen zijn: Army Moves, Rambo First Blood Part II, Green Beret, Top Gun en The Great Escape in een klap voor een redelijke prijs.

OUTRUN

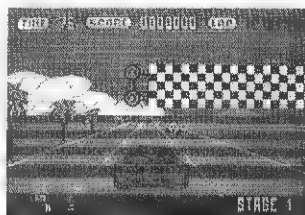
Een spel dat met veel tamtam is aangekondigd als de zogenaamde coin-up van de bekende arcadehit. Voor wie nog niet genoeg heeft aan het geronk van de Ferrari Testarossa waarin men rondrijdt wordt bij het spel ook nog een audio-



cassette geleverd. Gezeten in deze rante auto kan de speler 5 routes afleggen die elk uit vijf fasen bestaan. Elk parcours kan ook afzonderlijk worden geladen, hetgeen voor de cassetteversie het vrij omslachtige proces van computer uitzetten, op de goede tel-lerstand zetten en opnieuw inladen inhoudt. Per afgelegd parcours krijgt men een aantal punten toebedeeld. Niets nieuws eigenlijk, en wat Outrun tot een aantrekkelijk spel maakt heeft dan ook meer te maken met de snelheid van het spel dan de originaliteit. Het rondcrossen in een Ferrari langs bochtige wegen met een hoge snelheid, terwijl met de joystick krampachtig op tijd wordt geprobeerd te schakelen blijkt behoorlijk verslavend te werken, hoe vreemd dit ook mag klinken. Van de Ferrari zelf zien we alleen de bumper, de voorbank met passagiers en de voorruit, maar op de ene of andere manier blijkt dit voldoende om de suggestie een tijdlang levend te houden. Nu behoort het wisselen van rijstroken en het inhalen van andere auto's niet direct tot mijn favoriete bezigheden, en ook Outrun heeft hier geen

De 1000e... 10 is een... van de bets... en... Stolk... en... in heel... erva- ren en... op... reacties van... in...

verandering in kunnen brengen. Het zal wel aan mijn gebrekkige fantasie liggen dat de betreffende auto net zo goed van een ander, minder

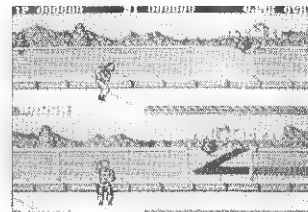


tot de verbeelding sprekend merk had kunnen zijn. Een mooi, maar vrij saai spel, maar racieliefhebbers zullen er wellicht anders over denken.

ZOO

De skateboardrage houdt menig een stevig in zijn greep en de makers van dit spel hebben een soort Utopia voor skateboarders gecreëerd in de vorm van Skate City. De speler beweegt zich per skateboard voort in dit plaatsje dat gezegend is met een viertal skateboardparken, waar men zich kan uitleven. Door middel van het veilig doorcrossen van de stad, waarin zich helaas ook auto's, brommers, trimmers en vechtjassen voortbewegen, en stuntwerk onderweg moet de speler genoeg punten verzamelen om een kaart te verdienen voor deze eldorados. Met het optreden in zo'n park kun-

de timing en joystickbewegingen zijn hier een vereiste, iets wat voor doorgewinterde spelers in dit genre geen punt zal zijn. Maar of het spel in zijn geheel ook niet minder fanatieke skateboarders zal weten te boeien, blijft voor mij een vraag. Gezien de niet echt spectaculaire grafische uitvoering sloeg bij mij de verveling al gauw toe. Voor de audio-freaks wordt ook bij dit spel trouwens een tape geleverd.



geheime missie waarbij met weinig informatie een zware klus met veel tegenstand moet worden opgeknapt. Zoals inmiddels wel duidelijk zal zijn, is Combat School geen spel dat men tussen neus en lippen door onder de knie krijgt. Vooral de onderdelen waarbij het aankomt op het opbouwen van snelheid of kracht door het heen en weer bewegen van de joystick vergen de nodige inspanning en doorzettingsvermogen en roepen een nostalgisch verlangen naar spelen als Decathlon op. Met name het tegelijkertijd lopen en springen blijkt een hele klus te zijn. Desondanks zal opgeven er niet zo gauw bij zijn, want Combat School (met I want to be your drill-instructor deun) kent een zeer hoge verslavingsgraad.



In aantocht

720
Bubble Bobble
X15

SPEL TOP 10

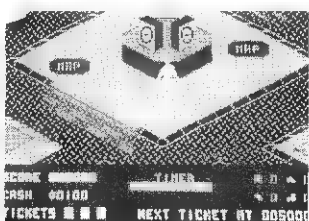
- ★ (—) CALIFORNIA GAMES
— Epyx — f 29,90
- ★ (—) AIRBORNE RANGER
— Microprose — f 79,50
- ★ (—) LIVE AMMO
— Ocean — f 39,50
- ★ (1) THE LAST NINJA
— System II — f 39,95
- ★ (—) OUTRUN
— Sega/US — f 39,95
- ★ (—) GAME, SET AND MATCH
— Ocean — f 55,-
- ★ (—) INDIANA JONES
— Atari/US — f 39,90
- ★ (3) GUNSHIP
— Microscope — f 45,-
- ★ (4) EPYX EPICS
— Epyx — f 39,90
- ★ (7) PIRATES!
— Microprose — f 59,-
- ★ (—) COMBAT SCHOOL
— Ocean — f 49,50

Deze TOP TIEN kwam tot stand dank zij de medewerking van:

Computer Collectief 020 — 223573
Gameworld 030 — 317355
Home Software Benelux 023-311241
Premium Software Distribution
071 — 899357



nen medailles en geld worden verkregen. Ook de winkels in Skate City zijn helemaal afgestemd op de voortrollende toeristen, die hier allerlei materiaal kunnen aanschaffen. Een klein probleem is dat binnen een bepaalde tijd genoeg punten moeten worden verdiend voor het skatepark. Is dit niet het geval, dan wordt de boodschap 'skate or die' ter aanmoediging getoond. Voor wie de hint dan nog niet heeft begrepen, verschijnt een dodelijke bijenwolk die de inmiddels als een vuurpijl wegschietende skateboarder achtervolgt. Het is daarom zaak om op de verschillende meters goed de tijd in de gaten te houden. Het stuntwerk in de parken is niet altijd even eenvoudig. Zo wekt de skatebaan die moet worden afgelegd vage herinneringen op aan Marble Madness. Goe-



COMBAT SCHOOL

Combat School speelt zich af in een trainingskamp voor aanstaande commando's, alwaar een instructeur de meest elementaire beginselen van dit veeleisende bestaan aan de argeloze speler probeert bij te brengen. Doel is niet alleen trachten te overleven, maar als het kan ook nog te slagen, waarna voor de volhouders nog een geheime missie op het programma staat. Of de meesten het zover zullen brengen, is nog maar zeer de vraag, want de onderdelen vergen niet alleen van de speler, maar ook van de joystick en polsen het nodige doorzettingsvermogen. Het spel bestaat uit een zevental onderdelen die tot doel hebben een ware vechtmachine te creëren. Zo is er bijvoorbeeld de hindernisbaan, waar de speler over de nodige obstakels moet springen en zich hangend aan een ladder moet voortbewegen binnen een bepaalde tijd. Een eventuele bonus bij een onderdeel wordt toegevoegd aan de tijd voor het volgende onderdeel. Het voortbewegen op deze baan geschiedt door het inmiddels befaamde geruk aan de joystick, vergeleken waarbij het afleggen van een echte hindernisbaan een peuleschil moet zijn. Vervolgens zijn er verschillende oefeningen op de schietbaan, een soort cross-country loop, een partijtje armworstelen, een gevecht met de instructeur en voor wie bij de voorgaande onderdelen net niet is geslaagd het onderdeel optrekken. Wanneer de onderdelen met succes zijn afgevoerd, wacht de speler nog de

AANBIEDINGEN

PROGRAMMA'S VOOR EEN PRIKJE

Alle hieronder genoemde programma's zijn zowel op cassette als diskette te verkrijgen. Uitzonderingen zijn de Amiga- en de C-128 programma's. Deze zijn alleen op diskette te verkrijgen. Daar gaan we.

DOSSIER CASSETTE/DISKETTE

Op deze cassette/diskette een aantal programma's uit dit nummer en vorige nummers van Dossier Commodore. U vindt de volgende programma's op het bandje/schijfje:

Economie-simulator	Animator
Doorgestoken kaart	Plusmon 64
GO	Topless V2.1
Diskfile 3000	

Economie-simulator werd gepubliceerd in Dossier 7, Doorgestoken Kaart in nummer 11 en GO in nummer 12. Plusmon 64, Diskfile 3000 en Animator vindt u in nummer 13 terug. Topless V2.1 is een upgrade van Topless V2.0, met dat verschil dat dat versie V2.1 het 'kale' programma is. Op de elders op deze pagina aangeboden Topless V2.0 vindt u naast het programma ook nog extra fonts, voorbeeld printer-drivers, graphics, spritemachine en Zone 7.3.

Als u geen zin heeft de lange listings in te toetsen dan is deze tweede cassette/diskette een uitkomst. Voor de prijs hoeft u het niet te laten.

De cassette-versie kost abonnees 10,00
De diskette-versie kost abonnees 15,00
Niet-abonnees betalen respectievelijk 25,00 ■ 35,00 gulden

AMIGA-VRIENDENBASE

Een muisgestuurde database voor de Amiga. Simpel te bedienen en boordevol mogelijkheden. U kunt er duizende records in kwijt, compleet met extra informatie. Bovendien bestaat de mogelijkheid met verschillende 'fonts' te werken en uit te laten printen. De handleiding van dit programma vindt u in Dossier 12.

Deze Amiga-schijf kost abonnees 25,00
Niet-abonnees betalen 50,00 gulden.

TOPLESS V2.1

Ons befaamde Desktop Publishing pakket voor de C-64, dat we in een geheel nieuwe versie publiceerden in nummer 11. Voor de

**Als Dossier-lezer wordt u natuurlijk
voorgetrokken. Hieronder staat u
aantal speciaal ■■ ■■ gemaakte
programma's, ■■ u bijna tegen
kostprijs bij ■■ kunt aanschaffen.**

handleiding van dit programma, waar overigens al duizenden mensen mee werken, verwijzen we u naar nummer 11.

De cassette-versie kost abonnees 20,00
De diskette-versie kost abonnees 25,00
Niet-abonnees betalen respectievelijk 30,00 en 40,00 gulden.

HET SPEL EN DE KNIKKERS

Wegens succes geprolongeerd. Alle programma's op deze cassette/diskette werden speciaal gemaakt voor het NCRV-televisieprogramma 'It's all in the game'. Maar liefst twaalf programma's, waaronder Break-it, Balletje balletje, Letterblurb en lettertroep treft op dit bandje/schijfje aan.

De cassette-versie kost abonnees 15,00
De diskette-versie kost abonnees 20,00
Niet-abonnees betalen respectievelijk 40,00 ■ 50,00 gulden.

CHOOSE DATABASE

Database Choice is het beste te omschrijven als een professionele database voor C-128 gebruikers die hun machine in de 80-koloms mode gebruiken.

Speciaal voor dit programma hebben we checksum ontwikkeld, gezien de lengte van de listing. De mensen die het tikwerk teveel vinden kunnen het programma nu ook op schijf bestellen. Het spreekt voor zich dat u ook de C-128 checksum op deze schijf vindt. Als bonus hebben we ook onze C-128 tekstverwerker Tekstmaster op de schijf gezet.

De handleiding van dit programma vindt u in Dossier nummer 9.

De C-128 schijf kost abonnees 24,95
Niet abonnees betalen 60,00

EVA DE LUXE

Eva DeLuxe is de opvolger van ons beroemde Een-Voor-Alles pakket dat we in nummer 5 publiceerden. EVA DeLuxe is geheel ikoon-gestuurd en heeft zoveel extra's in zich dat het niet meer mogelijk was

het programma als listing af te drukken. Meer over deze bijzondere tekstverwerker voor de C-64 leest op pagina 14. Een handleiding vindt u op de cassette/schijf.

De cassette-versie kost abonnees 15,00
De diskette-versie kost abonnees 20,00
Niet-abonnees betalen respectievelijk 35,00 ■ 45,00 gulden

SIMPLEWRITER

Ons nieuwe pronkstuk. Een tekstverwerker voor de Amiga die zijn weerga niet kent. Geschreven door niemand minder dan John Vanderaart. Simplewriter is een tekstverwerker die talloze commerciële software-huizen tot wanhoop zal brengen. U leest meer over Simplewriter op pagina 50 van nummer 13 en op pagina ... van dit nummer. De complete handleiding van het programma vindt u op de schijf.

Deze Amiga-schijf kost abonnees 35,00
Niet-abonnees betalen 75,00 gulden.

PUZZLE PONG

Het 'oor-spelletje' pong in een nieuw jasje. Laat uw computer via de telefoonlijn tegen een andere Amiga spelen. Daarnaast vindt u op deze schijf nog het F-keys programma en een fors aantal utilities. De schijf bevat drie soorten hulp-programma's: DOS-utilities als UPDATE, DIRUTIL, WHERIS, ECHO, SETFONT; Development-utilities als AVAIL, BLINK, FIXHUNK; en Communicatie-utilities als WOMBAT, ARC EN FIXOBJ.

Wat al deze utilities doen en hoe ze werken vindt u op de schijf in een README-file.
Deze Amiga schijf kost abonnees 25,00
Niet-abonnees betalen 50,00 gulden.

HOE TE BESTELLEN

U maakt het verschuldigde bedrag over op giro 26.68.591 of op bankrekening 46.66.85.203 ten name van:

VNU Business Publications
Amsterdam
tav Lezersservice

Niet vergeten te vermelden om welk programma het gaat en of u het op cassette of op diskette wenst. Alle prijzen zijn inclusief BTW en verzendkosten. De levertijd is ongeveer drie weken.

OPENING TOPLESS V2.1 VAN ZAKEN

Naar aanleiding van ■ tweede Dossier Commodore-cassette/diskette waarop ons, eerst ■ desktop publishing programma voor de C64, 'Topless V2.1' stond, werden nogal wat vragen gesteld. Er ■ tenslotte al een aparte 'Topless V2.0'-cassette/diskette. De maker, John ■ — Vanderaart gaat hier wat dieper op in. ■ hij nog ■ paar tips ■ behandeld hij ■ representatieve post.

TOPLESS V2.1

Waarom een update van 'Topless', was het programma niet goed soms? Ja en nee. Het programma functioneerde in feite prima, maar een aantal lezers attendeerde mij op problemen met randapparatuur en vreemde hulpprogramma's.

Ondanks het feit dat 'Topless V2.0' was voorzien van een nieuwe printer-systeem én twee schermformaten, wilde hiermee wel eens wat mis gaan. Sommige, ook door Commodore zelf geleverde, 7-bits dumpende printers vertikten het om het hoge (nieuwe) schermformaat op de juiste wijze af te drukken. Hoe vreemd, want op de door mij geteste, ook door Commodore zelf, printers werkte het wel! Het probleem was redelijk gemakkelijk gevonden en het bleek te gaan om een simpele seriële aansturingskwesitie die overhoop lag met de nieuwe timer-interrupt. Die timer-interrupt zou er voor moeten gaan zorgen dat het printen nooit zou komen vast te zitten en dat de welbekende druk op de 'restore'-toets altijd zou werken. Deze dubieuze oplossing was bedacht in verband met problemen in het oude 'Topless V1.0'. Nadat ik een (sorry) wachtlus in het V2.1-programma had aangebracht werkte het bij mij weer zonder problemen, maar nu ook op de printers die voorheen weigerden.

Mocht u toch al geen problemen hebben, dan kunt u gewoon 'Topless V2.0' blijven gebruiken.

Ook nieuw in 'Topless V2.1' is de mogelijkheid om het aantal kopietjes aan te sturen. Het is nu mogelijk om meerdere keren een zelfde printer-'window' te dumpen. (Onderbreken met de 'restore'-toets of eventueel de 'run/stop'-combinatie. Deze laatste mogelijkheid werkt alleen op strategische momenten, de eerste werkt altijd!)

Naar aanleiding van deze extra mogelijkheid kreeg ik een telefoontje van een bewogen meneer die het lastig vond dat 'Topless V2.1' altijd eerst een harde return

gaf. Hierdoor kreeg hij zijn plaatjes niet helemaal aansluitend onder elkaar. Voor deze meneer was er de tip om bij de eerste regel van printer controle-codes een 'reverse linefeed'-code op te nemen. En ziet, aansluitende dumps!

Tevens leuk om te weten is dat het inlezen van de ASCII-waarden een ietsje werd uitgebreid. Er bleek hier ook een onschuldig foutje in te zitten waardoor het voor de data van enkele tekstverwerkers onmogelijk was om volledig binnen te komen. Ook dit is verholpen én versneld!

Tenslotte nog de melding dat een aantal routines binnen het programma wat zijn ingekort en (dus) sneller werken. De 'window'-functie is circa 10% sneller geworden. Ook de 'insert'-mode zou wat adequater moeten functioneren. Bij het centronics-printen ben ik nog een ietsje dichter op de hardware gekropen. Ikzelf heb een printer staan die nu ruim 3 keer zo snel dumpt... Of u ook zo'n tijdswinst kunt boeken is puur afhankelijk van de snelheid én de kwaliteit van uw printer.

GOED ■ TE WETEN

Met 'Topless V2.x' kunt u ook de elders in dit blad geteste 'MPS 1500C'-kleurenprin-

ter aansturen. Weliswaar kan deze printer maar een enkele kleur per dump aan, maar met een simpele wijziging in de controle-codes kunt u nu van maar liefst zeven verschillende kleuren gebruik maken. Ook is de 'MPS 1500C' een bijzonder snelle printer in samenwerking met 'Topless V2.x', in zwart/wit of met één menging, is zij in ieder geval sneller dan de 'MPS 1000', hoe vreemd het ook moge klinken.

Dit brengt ons op een ander teer punt. Namelijk de lengte van de controle-codes. Om compatible te kunnen blijven met de 'Topless V2.0'-drivers is de lengte van de controle-codes per item gewoon vijf gebleven. In sommige gevallen zoals het gebruiken van kleur in een bepaalde condensed-mode en dat ook nog eens double-strike of shadow schiet deze lengte ruim te kort.

Dit is heel simpel op te lossen door een leeg window te selecteren en daarmee alleen de eerste controle-codes door te sturen. Bij de eerste keer sturen zet u bijvoorbeeld de juiste kleur aan. Vervolgens verandert u de codes om zo een bepaalde print-dichtheid aan te geven...enzovoort. Alle printers werken volgens een aan/uit-principe om de functies te schakelen, alleen moet u de printer absoluut niet uit/aan zetten of een hardware-reset geven. Dit heeft veelal tot gevolg dat de printer weer in de default-stand staat, en dan kunt u weer opnieuw beginnen met het doorgeven van die moeilijk te onthouden codes. Met die controle-codes kunt u nog meer leuke grappen uithalen. Zo is bijvoorbeeld de regelafstand te wijzigen en daarmee zijn leuke effecten bereikbaar. Ietsje te ver uit elkaar, of ietsje te dicht op elkaar...een heel mooi gezicht op gekleurd papier. Hoe komt ie erop?

Welnu mijn meest spectaculaire 'Topless V2.x'-dump heb ik namelijk naar, u gaat het goed lezen, een laser-printer gemaakt. De op dat moment gebruikte laser-printer, merk 'X' maar HP-compatible, kon naast het verwarrende postscript ook heel eenvoudig grafisch dumpen. En zoals u wellicht niet weet is het mogelijk om op een laser-printer écht alles in te stellen. Bijna elke dichtheid is mogelijk en ook is de spuitkracht in te stellen. Veel mooier is het feit dat een laser-A4 altijd op exact de juiste plaats wordt bedrukt als u het 'net



zo' in de papierfeeder plaatst. Op zich een vreemde situatie, een printer die ruim 6 keer zo duur was als de totale computer-configuratie, compleet met monitor, disk-drive en software! (Opgelet, want met een laser-printer duurt het dumpen van een beetje window al gauw tien minuten.)

Vragen over 'Topless V2.x

Waarom werken de oude karaktersets niet meer als ik van cassette load? Om efficiënter met het geheugen om te gaan is het adres van de gebruikte karakterset gewijzigd, voor het werken met de disk-drive heeft dit geen gevolgen. De oplossing komt in de vorm van de 'Topless V2.1'-cassette, hierop staan alle (en extra) fonts en meteen op het juiste load-adres. (Nu zitten de fonts op \$2800.)

Als ik grafische sequentiële buffers uit 'Topless V1.0' gebruik, is het volle karakter soms zoek? Dat klopt, het volle karakter gebruikte in de vorige versie een code die gelijk was aan een 'end of file'-merkteken voor tape. Verander de '0' in '64' bij de omzet-programma's en alles werkt weer als vanouds. Daarentegen als u geen problemen heeft, niets aan doen!

Ik heb een printer-interface van CHB-production uit Kamille en ik heb het gevoel dat ik een aantal mogelijkheden onbenut

laat? Dat kan, maar u kunt bij het installeren van de printer-driver ook een afwijkend secundair adres meegeven. Welnu, onder andere dit secundaire adres bepaalt hoe in dit geval deze wondermooie interface gaat werken. In de handleiding leest u om welke getallen dit gaat en op welke gevallen zij van toepassing zijn. Wel opgepast, want waar u voorheen 7-bits aanstuurde heeft u nu opeens de kans om 8-bits te werken. Dat installeer-klusje vergt dus wat papier. Zo'n zelfde verhaal gaat op voor onder andere de G-Whizz interface, waarbij deze laatste zich ook hardware-matig laat dip-switchen.

Wat ik ook doe, ik krijg géén 'PrintShop'-en 'PrintMaster'-plaatjes op beeld? Om te beginnen moet u natuurlijk de échte grafische informatie binnenlezen en niet de omgezette buffer-data. Deze laatste data leest u apart in. Een heel probleem is vervolgens het kiezen van het juiste formaat voor de plaatjes. Want de gebruikte groottes kunnen afwijken. Daarom moet u eerst in het moeder-programma zelf kijken hoe het met het formaat zit. Pas later probeert u zo'n plaatje in 'Topless V2.x' in te lezen. Meeten (of nog niet) daarna gaat u naar de 'COPY'-optie en u kiest het oude formaat als te gebruiken grootte. Ook hier geldt voor de tape-gebruikers dat het inlees-

adres vreemd kan doen, daarom kunt u om zeker te gaan, de data met de monitor naar het adres \$0800 verplaatsen om vervolgens opnieuw, vanaf dit adres, weg te saven! (Deze data mag tot \$1000 lopen, u heeft derhalve 2KBytes om aan grafisch materiaal te gebruiken. In de regel is een plaatje niet groter dan zo'n 512Bytes.)

Gekraakt

Natuurlijk is ook het programma 'Topless V2.x' al weer illegaal te verkrijgen. Wij zullen dergelijke praktijken niet aanmoedigen, maar het wordt wat al te kras als langs deze snode weg een extra kopie van de 'Topless V2.x'-handleiding wordt geëist. Mocht u, ook om serieuze redenen, nog een handleiding van 'Topless V2.x' willen bestellen dan kan dit via de lezers-service. Helaas hangt er wel een Dossier Commodore Nr. 12 aan.

Nu we het toch over handleidingen hebben. De allerlaatste versie van het programma 'Sprite Machine' (een luxueuze sprite editor), dat met 'Topless V2.0' mee komt is al van een interne handleiding voorzien. U kunt deze bekijken na het openingsscherm, door middel van de 'cursor up'-en de 'cursor down'-toetsen! ('Topless V2.0' en de tweede Dossier Commodore-cassette/diskette zijn nog immer verkrijgbaar.)

X-MUD

```

1210 as=chr(2):if as<>"":then goto 1240<sh/sp>41
1220 if as<>"":and tisk<"000030":then goto 1210<sh/sp>24
1230 as=chr(24):p=24:gosub 1320:goto 1270<sh/sp>56
1240 if as=chr(6):then if f1<>"":then lms="ACK" :gosub 860:goto 960<sh/sp>c5
1250 if as=chr(6):then if f1="":then f1=0:gosub 1290:close8:goto 210<sh/sp>35
1260 if as=chr(21):then lms="NAK" :gosub 860:for x4=1 to 50:next x4:goto 1150<sh/sp>2c
1270 if as=chr(24):then lms="CAN" :gosub 860:close8:goto 210<sh/sp>c6
1280 goto 1200<sh/sp>51
1290 p=4:gosub 1320:lms="EOT" :gosub 860:return<sh/sp>f9
1300 get#2:as:if as="":then goto 1300<sh/sp>84
1310 return<sh/sp>2b
1320 rem /* verstoren van data */<sh/sp>13
1330 poke 254,p:sysdec("1385"):return<sh/sp>c4
1340 printchr$(147):chr$(14):tab(9)"Druk F3 download - Druk F4 upload - Druk F5 wissel baudrate"<sh/sp>58
1350 getkey as:as=asc(as)<sh/sp>ae
1360 if a<135 or a>137 then goto 1350<sh/sp>0d
1370 on (a-134) goto 1380,1450,1500<sh/sp>f1
1380 printchr$(147):chr$(14)<sh/sp>8a
1390 sysxx..1,31,0:printchr$(5)"X-Modem download":gosub 1400:gosub 1470:goto 390<sh/sp>80
1400 sysxx..6,0,0:print(P:prog. [S]eq. [E]xit ?):getkeyau<sh/sp>90
1410 if as="e" or as="p" then goto 210<sh/sp>79
1420 if as="p" or as="p" then fts="p":return<sh/sp>54
1430 if as="s" or as="s" then fts="s":return<sh/sp>86
1440 goto 1400<sh/sp>37
1450 printchr$(147):chr$(14)<sh/sp>c6
1460 sysxx..1,32,0:printchr$(5)"X-Modem upload":gosub 1400:gosub 1470:goto 870<sh/sp>60
1470 sysxx..7,0,input"File naam.....":n<sh/sp>b9
1480 if len(n)>16 then goto 1470<sh/sp>bb
1490 return<sh/sp>8c
1500 printchr$(147):chr$(14):tab(20)"Press F1 300 baud - Press F2 1200 baud"<sh/sp>c2d
1510 getkey g:gr=asc(g):if g<133 or g>134 then goto 1510<sh/sp>ac
1520 on (g-132) gosub 330,340<sh/sp>d1
1530 goto 210<sh/sp>7f
1540 poke 56577,255:poke 56579,4:nms="":<sh/sp>68
1550 printchr$(147)"Welk nummer wilt u beilen ":inputnms:if nms=""then goto 210<sh/sp>94
1560 poke 56577,0<sh/sp>e2
1570 for x=1 to 999:next x<sh/sp>3f
1580 for t=1 to len(nms)<sh/sp>e1
1590 as=mid$(nms,t,1):if as="":then goto 1640<sh/sp>12
1600 a=aval(as):ifa=0thena=10<sh/sp>e3
1610 for n=1 to a<sh/sp>be
1620 gosub 1720<sh/sp>83
1630 next n<sh/sp>3c
1640 for x=1 to 500<sh/sp>29
1650 next<sh/sp>e6
1660 next<sh/sp>7f
1670 tisk="000000"<sh/sp>3c
1680 bank15:if peek(56577)and16<>16then goto 210<sh/sp>ea
1690 get wls:if wls="":then goto 210<sh/sp>d5
1700 if tisk<"000020":then goto 1680<sh/sp>6c
1710 poke 56577,255:goto 210<sh/sp>94
1720 poke 56577,255:gosub 1730:poke 56577,0:gosub 1730:return<sh/sp>da
1730 for x=0 to 35<sh/sp>81
1740 next<sh/sp>97
1750 return<sh/sp>b7
1760 rem on-line schakelen van de teletrom<sh/sp>49
1770 as="":poke56577,255:poke56579,6:poke56577,0:goto 210<sh/sp>6b
1780 rem off-line schakelen van de teletrom<sh/sp>f9
1790 poke56577,255:goto 210<sh/sp>3f

```

Vervolg van pag. 23

DE VIC

OP HERHALING

Goed, VIC-bezitters: ■ weten dat jullie ■ zijn. En omdat ■ zich onder ■ redactie-medewerkers ■ Commodore Dossier naast 64-freaks ■ Amiga-fanaten ook VIC-20-liefhebbers bevinden, presenteren ■ met gepaste trots deze nieuwe rubriek.

Het voortbestaan van deze rubriek is echter (nog) niet gegarandeerd; we laten het hangen van uw enthousiasme. Met andere woorden: werk aan de winkel voor de VIC-eigenaren. Klim in de pen en stuur ons tips, trucs, programma's en wat dies meer zij voor de VIC-20. Na plaatsing in deze rubriek zal achting en waardering van alle Nederlandse VIC-bezitters uw deel zijn...

Stuur ■ reacties naar:

De VIC op herhaling
Redactie Commodore Dossier
Rijnsburgstraat 11
1059 AT Amsterdam

Natuurlijk geeft Commodore Dossier het goede voorbeeld. Met een minachtend knikje naar al die snelle Commodore 64-eigenaren bieden wij u als uitsmijter de enige echte, splinternieuwe versie van BREAKIT voor de VIC-20! Veel korter dan op de Commodore 64 (slechts 1242 bytes machinecode) maar een stuk sneller en spannender. Net als in het tv-programma 'It's all in the game' kunt u nu ook thuis proberen om in een zo kort mogelijke tijd door een muur van 176 stenen heen te breken, voordat de klok op nul staat. Grandioze geluidseffecten, alsmede een 'door-

braak'-scherm dat zijns gelijke op de VIC nog niet kent, zijn natuurlijk standaard aanwezig.

Roelf Sluman, de programmeur van BREAKIT voor de Commodore 64, tekende ook voor de VIC-versie. En vraagt om moeilijkheden, met een volgens hem niet te verbeteren persoonlijk record van 568...

HET INTOETSEN ■ BREAKIT

Voordat u kunt gaan spelen, dient u de Basic-lader van BREAKIT in te toetsen. Hiervoor dient u in het bezit te zijn van een 8K of 16K geheugenuitbreiding. Het uiteindelijke spel werkt op een 'kale' VIC, maar de Basic-lader is te groot om in het 3,5 K Basic-geheugen van een niet uitgebreide VIC-20 te passen. Bij het intoetsen van de Basic-lader dient u de geheugenuitbreiding dus aan te brengen.

Ga als volgt te werk:

1. Zet de computer aan en geef de volgende commando's, zonder regelnummer ervoor:

POKE 44,32:POKE 8192,0 (+RETURN-toets) POKE 36869,240:POKE 36866,150:POKE 648,30:PRINT CHR\$(147) (+RETURN-toets)

De VIC denkt nu dat het geheugen begint bij 8192: 8K te hoog. Die 8K hebben wij nodig als buffer voor onze Basic-lader. Tevens wordt het schermgeheugen verplaatst, naar de locatie 7680 en verder.

2. Typ nu de listing in en sla deze VOORDAT U HEM VOOR HET EERST START op diskette of cassette op.

3. RUN nu de Basic-lader, met de geheugenuitbreiding nog steeds in de VIC. Als er een tyfout is gemaakt, meldt de computer dit. Verbeter die fouten, sla het programma op en probeer het opnieuw, totdat de computer geen enkele fout meer aangeeft.

4. Als de computer de boodschap "Spel gereed..." op het scherm zet, geeft u de volgende commando's: **POKE 45,219:POKE 45,20 (+RETURN-toets)**. Nu bevindt zich in het geheugen een machinetaal-programma, dat met RUN kan worden gestart. Sla deze versie op voordat u voor de eerste keer RUN intoetst. Deze laatst opgeslagen versie kunt u de volgende keer laden: u heeft de Basic-lader (en dus de geheugenuitbreiding) dan niet meer nodig. Nog een paar zaken voor de duidelijkheid: BREAKIT werkt met een joystick, waarmee u het 'racket' onderin het scherm bestuurt. De voorraad ballen is onbeperkt; de tijd echter niet. Als de teller op '000' staat, is het onherroepelijk voorbij. BREAKIT werkt alleen op een 'kale' VIC, dus zonder extra geheugen.

Haal eventuele geheugenuitbreidingen uit de computer voordat u BREAKIT probeert.

BREAKIT voor de VIC-20

```
10 if peek(44)=32 and peek(648)=30 then 40
20 print "pokes niet ingetoetst?"
30 print "geen geheugenuitbreiding?":end
40 print "een ogenblik..."
50 forx= 4097 to 5338
60 ready$:h=asc(left$(y$,1))-48
70 l=asc(right$(y$,1))-48
80 y=l+(1>9)*7+16*(h+(h>9)*7):ck=ck+y:if t=1 then pokex,y
90 next
100 if t=0 and ck<> 127291 then print "data-error!":stop
110 if t=0 then restore:t=1:goto 50
120 poke 43,1:poke 44,16:poke 4096,0
130 print "spel gereed..."
140 data 0e,10,c3,07,9e,20,28,34
150 data 31,31,32,29,00,00,00,a9
160 data 08,8d,0f,90,ba,86,63,20
170 data d0,14,a2,77,a0,10,20,28
180 data 10,20,6d,11,4c,10,10,20
190 data 36,10,20,14,14,20,47,10
200 data 29,10,d0,f9,60,86,fb,84
210 data fc,a0,00,b1,fb,f0,06,20
220 data d2,ff,c8,d0,f6,60,a9,00
230 data 8d,13,91,a9,7f,8d,22,91
```

```
240 data ad,11,91,48,4a,4a,29,07
250 data 85,62,68,29,20,4a,05,62
260 data 85,62,ad,20,91,0a,a9,00
270 data 90,02,a9,08,05,62,48,a9
280 data ff,8d,22,91,68,60,0d,93
290 data 11,9c,20,20,4e,55,20,4f
300 data 4f,4b,20,4f,50,20,44,45
310 data 20,56,49,43,2d,32,30,3a
320 data 0d,0d,0d,1e,20,20,20,20
330 data 42,20,52,20,45,20,41,20
340 data 4b,20,20,49,20,54,0d,0d
350 data 0d,0d,20,20,20,20,20,20
360 data 20,28,43,29,20,31,39,38
370 data 37,0d,0d,1c,20,20,20,20
380 data 53,54,41,52,52,20,53,4f
390 data 46,54,57,41,52,45,0d,0d
400 data 0d,0d,0d,0d,9f,20,20,47
410 data 45,50,52,4f,47,52,41,4d
420 data 4d,45,45,52,44,20,44,4f
430 data 4f,52,0d,0d,05,20,20,20
```

BREAKIT (vervolg)

1400 data 85,69,a5,6a,e9,00,85,8a
1410 data d8,a5,69,d0,15,a5,6a,d0
1420 data 11,a6,63,8a,a9,10,48,a9
1430 data 10,48,08,20,9b,12,20,ac
1440 data 13,40,60,a9,00,85,fb,85
1450 data fc,20,72,14,a5,fb,8d,0b
1460 data 90,20,37,14,c6,fb,30,f4
1470 data c6,fc,a5,fc,85,fb,30,ec
1480 data a9,00,8d,0b,90,60,a0,01
1490 data 2c,a0,05,a2,50,ca,d0,fd
1500 data 88,d0,fa,60,ad,0e,90,fd
1510 data 03,ce,0e,90,50,ad,0e,90
1520 data d0,fa,a9,fa,8d,0d,90,a9
1530 data 00,8d,0c,90,4c,72,14,ad
1540 data 0e,90,d0,e8,a9,e6,8d,0c
1550 data 90,a9,01,8d,0d,90,4c,72
1560 data 14,a9,0f,8d,0e,90,60,a9
1570 data 00,85,fb,8d,0c,90,8d,0d
1580 data 90,a5,fb,8d,0b,90,a9,0f
1590 data 8d,0e,90,a0,05,20,3a,14
1600 data 20,3a,14,c6,fb,30,ca,a9
1610 data 00,8d,0b,90,60,20,d0,14
1620 data a9,80,85,fb,85,fc,a9,0f
1630 data 8d,0e,90,a5,fb,8d,0c,90
1640 data 29,0f,49,07,8d,0f,90,a0
1650 data 03,20,3a,14,e6,fb,d0,eb
1660 data a5,fc,85,fb,e6,fc,e6,fc
1670 data e6,fc,30,df,4c,d0,14,a2
1680 data 03,a9,00,9d,0a,90,ca,10
1690 data fa,60

1080 data 00,85,68,f0,03,20,25,13
1090 data 20,2f,13,a9,00,85,6c,a5
1100 data 64,f0,07,c9,15,d0,07,a9
1110 data ff,2e,a9,01,85,8e,20,f0
1120 data 14,a5,6b,c9,0b,90,07,38
1130 data a5,6b,e9,0a,85,6b,20,39
1140 data 13,a9,00,60,a5,66,49,ff
1150 data 18,69,01,85,66,a5,67
1160 data 49,ff,18,69,01,85,67,60
1170 data a5,6c,d0,10,a5,65,c9,0e
1180 data b0,0a,c9,06,90,06,a5,6d
1190 data c9,d0,f0,01,80,a9,20,85
1200 data 6d,20,4e,14,20,2f,13,e6
1210 data 6c,60,a5,65,e9,1d,0,18
1220 data a5,64,aa,18,65,68,a8,b9
1230 data e4,ff,c9,f9,f0,07,bd,e4
1240 data 1f,c9,f9,d0,03,a9,01,60
1250 data a9,00,60,20,e3,13,a5,66
1260 data 18,65,64,85,64,a5,67,18
1270 data 65,65,85,65,20,57,12,a4
1280 data 6b,a2,3c,ca,d0,fd,88,d0
1290 data f8,80,78,a9,de,8d,14,03
1300 data a9,11,8d,15,03,a9,06,85
1310 data 61,58,60,78,a9,bf,8d,14
1320 data 03,a9,ea,8d,15,03,58,60
1330 data a9,00,85,fb,a9,1e,85,fc
1340 data a6,65,f0,0e,18,a5,fb,69
1350 data 16,85,fb,90,02,e6,fc,ca
1360 data d0,f2,18,a5,fb,65,64,85
1370 data fb,90,02,e6,fc,a0,00,b1
1380 data fb,60,20,b9,13,a5,6d,91
1390 data fb,60,fb,38,a5,69,e9,01

760 data d0,07,20,eb,13,a9,0c,85
770 data 6e,4c,bf,ea,20,47,10,29
780 data 0c,c9,0c,f0,1f,29,04,f0
790 data 1c,20,4a,12,e0,15,f0,14
800 data 9d,e5,1f,bd,e3,1f,c9,f9
810 data f0,05,a9,20,9d,e4,1f,a9
820 data 20,9d,e3,1f,60,20,4a,12
830 data bc,e3,1f,c0,f9,d0,01,ca
840 data e0,00,f0,14,9d,e3,1f,bd
850 data e5,1f,c9,f9,f0,05,a9,20
860 data 9d,e4,1f,a9,20,9d,e5,1f
870 data f0,03,ca,10,f8,60,20,b9
880 data f0,03,ca,10,f8,60,20,b9
890 data 13,85,6d,a9,51,91,fb,18
900 data a5,fc,89,78,85,fc,b,bf
910 data d0,04,a9,01,91,fb,60,a5
920 data a2,29,0f,f0,fa,a2,0f,85
930 data 64,86,65,a9,01,85,66,85
940 data 67,a9,00,85,68,a9,fa,85
950 data 6b,38,4c,57,12,a9,98,85
960 data 69,a9,09,85,6a,a9,0c,85
970 data 6e,60,a5,6a,09,30,8d,23
980 data 1e,a5,68,48,4a,4a,4a,4a
990 data 09,30,8d,24,1e,68,29,0f
1000 data 09,30,8d,25,1e,60,a5,65
1010 data c9,16,90,03,a9,01,60,a5
1020 data 64,d0,06,20,25,13,20,60
1030 data 14,a5,64,c9,15,90,06,20
1040 data 2b,13,20,60,14,a5,65,c9
1050 data 04,b0,03,a9,ff,60,20,5b
1060 data 13,f0,3b,e6,68,a5,68,c9
1070 data 05,90,0a,a5,a2,30,06,a9

440 data 20,20,20,52,4f,45,4c,46
450 data 20,53,4c,55,4d,41,4e,0d
460 data 00,a2,3c,a0,11,20,36,10
470 data a2,16,a8,b8,20,d2,ff,ca
480 data d0,fa,a2,68,a0,11,20,36
490 data 10,a9,07,2e,11,a9,03
500 data 20,2e,11,a9,02,20,2e,11
510 data a9,05,4c,2e,11,8d,86,02
520 data a2,2c,a9,d0,2d,ff,ca
530 data d0,fa,60,93,9c,52,4f,45
540 data 4c,46,20,58,4c,55,43,41
550 data 4e,27,53,20,9e,42,52,45
560 data 41,4b,49,54,05,20,20,20
570 data 20,20,20,20,54,48,4a,44
580 data 3a,20,30,30,30,0d,0d,0d
590 data 0d,0d,12,00,20,02,11,20
600 data 8e,12,20,9b,12,20,78,14
610 data 20,9b,13,20,c6,11,20,70
620 data 12,20,bf,12,30,11,f0,06
630 data 13,20,7c,13,4c,82,11,20
640 data ac,13,a9,bf,8d,14,03,a9
650 data ea,8d,15,03,58,20,8e,14
660 data a2,00,86,c6,a0,00,ad,0f
670 data 90,18,69,01,29,07,8d,0f
680 data 90,e8,d0,f2,c8,d0,ef,20
690 data e4,ff,f0,ea,60,a2,15,a9
700 data 01,8d,e4,97,a9,20,9d,e4
710 data 1f,ca,10,f8,a9,19,8d,ef
720 data 1f,8d,f0,1f,60,c6,61,d0
730 data 07,20,fd,11,a9,06,85,61
740 data 20,9b,12,20,45,14,c6,6e
750 data

DE 64 EMULATOR VOOR ALLE AMIGA'S FL 198,—

Nu is het mogelijk om duizend en een CBM 64 programma's op je AMIGA 500/1000/2000 computer te runnen. Textverwerkers, Databases, Spreadsheets en spannende spelletjes kun je nu op de AMIGA draaien. Waarom zou je wachten op 'n uitgebreide AMIGA software serie, als je nu kunt profiteren van software al gekozen bij 6 miljoen andere eigenaars.

- Runs 64 software op alle AMIGA computers (500/1000/2000).
- Supports AMIGA Disk Drives en printers in 64 emulatie.
- Serieel Interface voor het gebruik van CBM 64 Disk Drives en Printers.
- Geschreven in 100% 68000 machinetaal voor snelle verwerking.
- Supports de emulatie van Video, Geluid en Timers (VIC, SID en CIA's).
- Monochrome Mode voor meer snelheid als kleur niet gewenst is.
- Compatible met GEOS, PAPERCLIP, PRINTSHOP en duizenden andere programma's.
- 512K en Kikstart 1.2 noodzakelijk.
- Twee versies: AMIGA 500/2000 en AMIGA 1000.
- Duidelijke en overzichtelijke handleiding.

AMIGA 500 2 MEGABYTE RAM EXPANSION FI. 1349,—
AMIGA 2 MEGABYTE RAM EXPANSION 1000/2000 FI. 1199,—
AMIGA 3.5" DISK DRIVE FI. 449,—
DRUMSTUDIO FI. 135,—
GIZMOZ (22 UTILITIES) FI. 169,—
OMEGAFILE (DATABASE) FI. 169,—
PROMISE (SPELLING CHECKER) FI. 135,—
5.25" DISK DRIVE FI. 599,—
(IBM COMP. 40/80)
AMIGA 500 512 RAM EXPANSION FI. 339,—
1 CLOCK + AAN/UIT

DEALER AANVRAGEN WELKOM

ROBTEK
NEDERLAND

AUVERGNESTRAAT 13
4611 LL BERGEN OP ZOOM
TEL: 01640-56363

■ Zorro-soft is back! Tel. 070-299061.

✓ AMIGA DOSSIER



CURSUS
GENLOCK

SIMPLEWRITER



VIRUSSEN
BESTRIJDEN



TIPS
&
TRUCS

SOUNDDIGITIZER

CURSUS
DEEL 2

GENLOCK: FANTASIE OF WERKEL

Een van de interessantere mogelijkheden van de Amiga is om met deze machine tv- of videobeelden te manipuleren. Hoe dat precies in z'n werk gaat legt Inger Pelt uit.

Ruwweg een half jaar geleden stond er op deze plaats in *Amiga Dossier* een artikel met als kop: 'De vakantiefilm uit de kinderschoenen'. Daarin beschreef Wijo Koek aan de hand van zijn ervaringen met de A8600 Video Controller (of 8600 *Amiga* Video Genlock) het principe van het genlocken met de *Amiga*. Niet alleen de vakantiefilm maar ook het genlock-gebeuren zelf kwam inmiddels uit de kinderschoenen: naast de A8600, die nog steeds door verschillende importeurs voor prijzen tussen de 1800 en 4000 gulden worden geleverd, is er inmiddels zowel in binnen- als buitenland een aantal andere namen signaleerd.

Wat niet wil zeggen dat het dan ook allemaal andere genlocks betreft. Zo blijkt de oorspronkelijk van Rendale Ltd. afkomstige 8702.A Interactive Genlock, die in Nederland onder de naam A8702 GENLOCK door de firma Alldata op de markt wordt gebracht, in Duitsland bij Merckens 'die Weiterentwicklung des bewahrten AG 4 (lees: de oude A8600): AG 5, neuestes Low-Cost Genlock' te zijn,

maar daar gaat dit artikel niet over. Waar dit artikel ook niet over gaat is het maken van die flitsende *Amiga*-animatie, die je met behulp van zo'n genlock op video weg zou kunnen schrijven. Wie wil weten hoe je zo'n animatie maakt, koopt eindelijk maar eens een keer een software-pakket (daar zitten namelijk handleidingen bij) en slaat bijvoorbeeld het artikel van Peter Mertens ('Is er dood na de *Amiga*') in het vorige nummer van *Dossier Commodore* er nog eens op na.

RUIM AANBOD

Ook voor het maken van al dan niet doorlopende titelrollen, andere teksten, plaatjes en slideshows is er inmiddels een ruim aanbod van software met handleidingen! Dit artikel gaat echt alleen maar over de praktijk van het wegschrijven op video, ofwel: De *Amiga*-graphics eindelijk uit de *Amiga*.

Het aansluiten van de genlock

Bij het schrijven is uitgegaan van de eerder genoemde A8702 GENLOCK. In de vorm waarin deze genlock door Alldata wordt uitgeleverd kan er echter nauwelijks mee gewerkt worden.

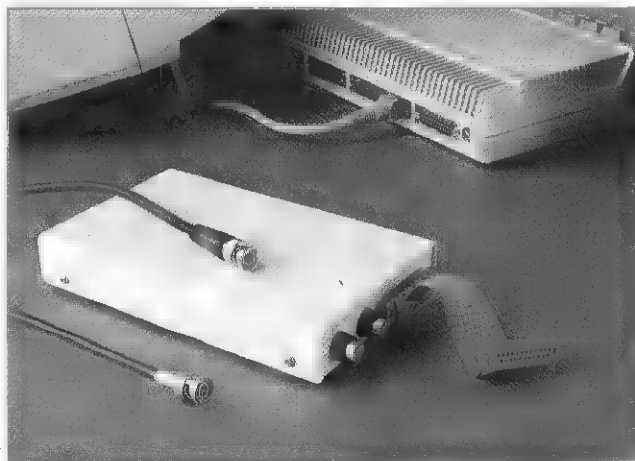
De praktijk wijst uit dat er eerst nog het nodige moet worden afgeregeld (per se geen lekenwerk!), terwijl ook het bijgevoegde schema 'waarmee u eventueel zelf de schakelmogelijkheden van de genlock kunt realiseren', zoals er soepeltjes in de handleiding staat, voor een heleboel van die u's toch echt niet zomaar de weg tot die schakelmogelijkheden opent.

Eerst een dealer zoeken die een en ander kan (laten) afregelen en van schakelaars kan voorzien, dus. Voor het gemak er vanuit gaande dat die dealer inmiddels gevonden is, gaan we nu onmiddellijk over tot het eigenlijke aansluiten van de genlock.

1. Zet de *Amiga* uit.
2. Sluit een externe videobron aan op de buitenste BNC connector
3. Verbind met de bijgeleverde flat cable de videopoort van de *Amiga* met de connector aan de voorzijde van de genlock (de 23-polige D-connector moet in de *Amiga*, de 25-polige D-connector in de genlock).
4. Sluit de *Amiga* monitor (of de videorecorder waar uiteindelijk alles op terecht moet komen) aan op de binnenste BNC connector.

Hoewel juist, is deze handleiding toch wat summier, vandaar de volgende met plaatjes verlichtigde uitgebreide toelichting.

1. Voor zover er ook maar iets aan mocht staan: ZET ALLES EERST UIT!. (Niet het koffiezetapparaat natuurlijk, maar wel alles wat in het uiteindelijke 'genlock-systeem' moet worden aangesloten.



IJKHEID

2. Begin bij de bron, dat wil zeggen de videobron, die voor het binnenkomende signaal moet zorgen. Afhankelijk van het gewenste eindresultaat zijn er verschillende mogelijkheden. Bijvoorbeeld:

- huiskamer-videorecorder
- video-kamera met losse voeding of met portable videorecorder
- beeldplaatspeler

Als het de bedoeling is om de Amiga-beelden niet over een ander video-beeld heen, maar als een zelfstandig 'produkt' op video weg te schrijven, kan ook dan toch beter gebruik gemaakt worden van een externe videobron. De genlock genereert namelijk wel zelf een klokpuls als er geen video-sig-naal wordt aangeboden of als het aangeboden signaal te instabiel is (preventieve maatregel ter voorkoming van 'crashen van de machine bij gebrek aan stabiel video-sig-naal', wat bij het genlocken met de A8600

met de regelmaat van de instabiele klokpuls gebeurde), maar het mooiste wordt alles toch met het gewoon aanbieden van een zo stabiel mogelijk video-sig-naal. Bij gebruik van een huiskamer-videorecorder is het signaal van Nederland 1 en 2 meestal vrij stabiel. Duitsland 2 is bijv. op de kabel in Delft erg onstabiel (veel ruis, bibberende beelden) en daarom dus minder geschikt. Een lopende videorecorder is minder stabiel dan een videocamera, met name als gewone videobanden worden afgespeeld.

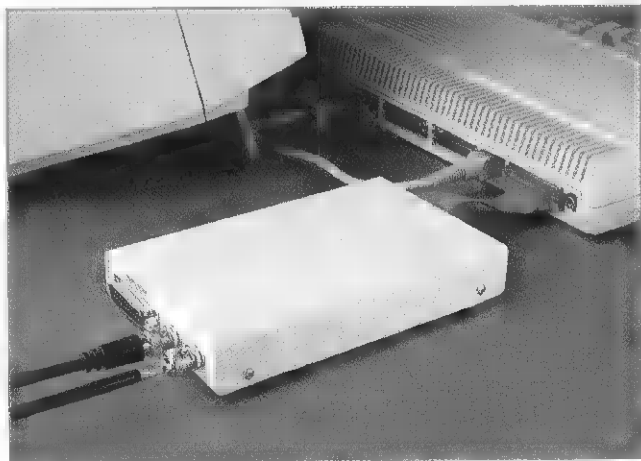
Het afspelen van een zogenoemde black burst band levert weer een stabielere uitgangssig-naal op dan een lopende videorecorder met gewone banden. En als men de keus heeft (bijvoorbeeld als minstens een van je drie Laservision-spelers weer terug uit de reparatie is): beeldplaatspelers zijn weer stabielere dan videorecor-



ders. Maar of het nu een beeldplaatspeler, een videorecorder, video-kamera of een andere videobron betreft: wat er uit komt en naar een Amiga-monitor gaat, moet hoe dan ook een laagfrequent videosig-naal zijn, voor de leek te herkennen aan het feit dat het via een scart-connector of een BNC respectievelijk tulp-uitgang (zie illustratie 1) uit de desbetreffende videobron komt. Het daadwerkelijk aansluiten van de gekozen videobron op de Video In van de genlock (buitenste BNC-connector) kan met behulp van illustratie... (en uiteraard het juiste snoer) nauwelijks meer een probleem opleveren.

andere uiteinde van die platte kabel in de 25 gaatjes tellende ingang aan de voorkant van de genlock (zie illustratie 2).

4. Volgens de handleiding hoeft nu alleen nog de Amiga-monitor of 'uw tweede externe videobron' op de genlock aangesloten te worden. Let wel: dat is de videorecorder waar alles naar toe moet! Oftewel: zo kan je nooit zien wat je aan het opnemen bent of opnemen als je op de monitor wilt kijken. Niet echt handig dus. Als de videorecorder waar je naar weg wilt schrijven zelf een laagfrequent (dus BNC/tulp of scart) video-uitgang heeft, kan dit probleem worden ondervangen door de videorecorder tussen de genlock en de Amiga-monitor te plaatsen. Dus: eerst van de rechter BNC-connector van de genlock met een scart- of BNC-connector naar een ingang op de videorecorder (het benodigde snoer heeft dan dus een BNC-plug aan de genlock-kant en een BNC-/tulp- of scart-connector aan de recorder-kant). Dan vanuit een laagfrequent video-uitgang op de videorecorder weer met een



3. Maak de monitorkabel los van de Amiga. Doe de kortste stekker die aan de meegeleverde platte kabel zit (formeel: 23-polige D-connector en flat cable) in de nu vrijgekomen Amiga Video poort en de overblijvende zogenoemde 25-polige D-connector aan het

Zo plukt u de genlock in een Amiga 500

scart- of tulp-connector naar de monitor (er past geen BNC-plug in de *Amiga*-monitor). Als gebruik gemaakt wordt van zo'n tulpstekkerje, dan moet dit aan de achterkant van de *Amiga*-monitor in de zogenoemde CVBS-ingang gestoken worden (bij de nieuwe A1084 monitoren: CVBS/LCA).

4bis. Omdat het zo gemakkelijk over het hoofd gezien wordt tenslotte als apart punt: aan de voorkant van de monitor moet de CVBS/RGB-schakelaar ingedrukt staan/worden! Op de A1084 monitoren moet bij gebruik van een tulpstekker zelfs NOG een schakelaar goed gezet worden: de CVBS/LCA-keuzeknop aan de achterkant van de monitor. Nadat alle apparaten ook nog zijn aangesloten op het lichtnet kan het genlocken dan toch eindelijk beginnen!

(Uiteraard kan in plaats van een *Amiga*-monitor ook een televisiebeeldscherm gebruikt worden. Om een aantal praktische redenen die later aan de orde komen, is dat misschien zelfs aan te bevelen. Raadpleeg de handleiding voor het gebruik van de juiste kabels, etc.).

MET GENLOCKEN ZELF

1. Doe de externe videobron waar het binnenkomende videosignaal vandaan moet komen als eerste aan. Als dit een recorder is: laat de band lopen! (Eventuele pauze- of stilltoets is niet bruikbaar. De sync van het uitgaande signaal is dan dermate instabiel dat, als je het beeld later probeert op te nemen, alle kleur eruit verdwijnt. Ook werkt je cursor soms niet meer en andere ongemakken komen aan het licht. Dus: band laten lopen).

2. Zet de genlock in de default-stand (de zogenoemde background-mode) en doe vervolgens ook de *Amiga*, de videorecorder waar alles naar toe moet en de *Amiga*-monitor aan. Als het goed is verschijnt nu de Workbench requester en zou al dan niet via de Workbench een *Amiga* programma kunnen worden opgestart. Met nadruk: 'zou kunnen' want eerst moeten er nog wat voorbereidende werkzaamheden verricht worden.

De meeste videobanden zullen, als ze worden afgespeeld, bekeken worden

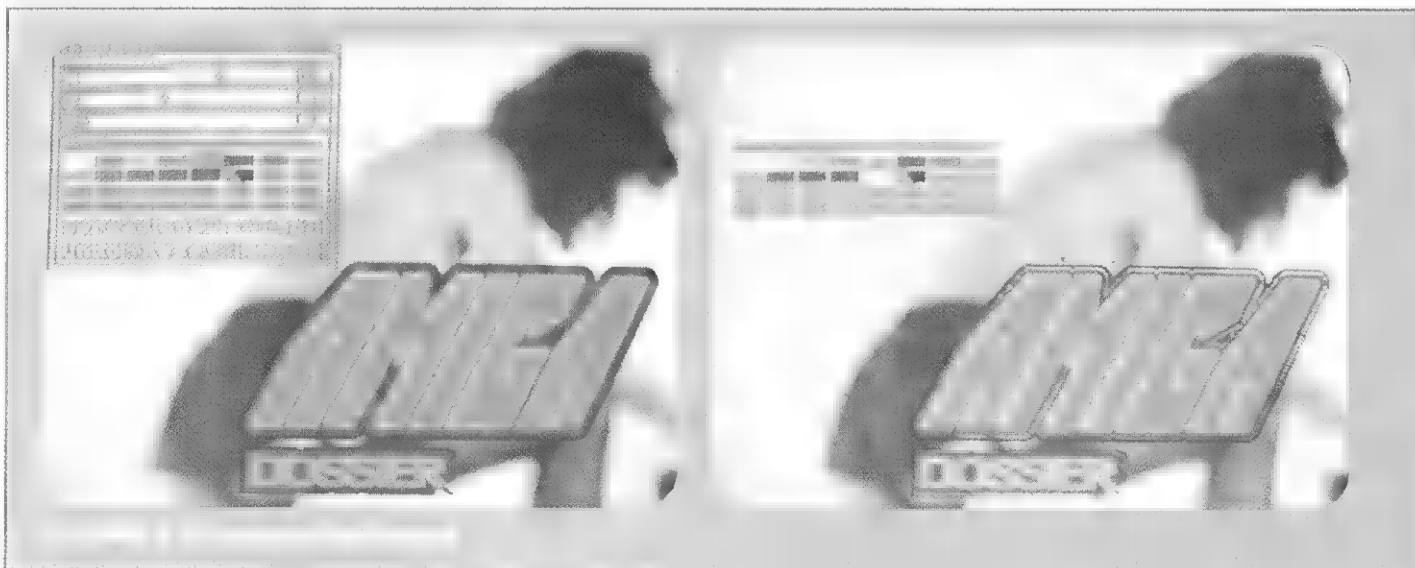
op een normaal televisiescherm. Aangezien het beeld daarop zelfs nog iets verder doorloopt dan op een *Amiga*-monitor, zou daar bij het op de band zetten van beelden eigenlijk al rekening mee gehouden moeten worden. Tenzij allerlei randjes langs het beeld juist gewenst zijn, verdient het daarom bijvoorbeeld aanbeveling alleen software te gebruiken die minimaal het PAL-formaat (in video-res 320x512) ondersteunt, maar liever nog PAL/overscan (352x552) of zelfs PAL/severe overscan (384x592).

Het verst gaat wat dat betreft op dit moment VideoTitler van Aegis, terwijl in het daarbij behorende VideoSeg ook platen bekeken kunnen worden uit programma's waarin die grotere formaten wel aangemaakt, maar niet op ware grootte bekeken kunnen worden (zoals bijvoorbeeld met DPaint II het geval is). En als dat dan ook nog op een televisiescherm in plaats van op een *Amiga*-monitor gebeurt, kan je haast niet meer voor verrassingen komen te staan. Hoewel....

Het is uiteraard de bedoeling dat wat oorspronkelijk in het midden van

het beeld stond, bij het wegschrijven naar een videoband ook in het midden van het uiteindelijke beeld terecht komt. De ervaring leert echter dat het *Amiga*-beeld, zodra er een genlock aan de machine wordt gehangen, van plaats verschuift. Daarom moet dat beeld eerst netjes gecentreerd worden. Om dat te kunnen doen moet eerst bepaald worden (alweer: bijvoorbeeld in DPaint II, met behulp van de meelopende coördinaten-optie) wat het midden van het *Amiga*-beeld is. En nogmaals: alweer VideoTitler/VideoSeg, want daarin zit zelfs een keurig plaatje speciaal voor dit doel. Het centreren van het *Amiga*-beeld komt daarmee neer op het EEN KEER uitvoeren van de volgende handelingen, het saven van het resultaat en daarna voor het hele genlock gebeuren steeds opstarten met deze schijf.

Om het verhaal niet al te ingewikkeld te maken gaan we er van uit dat de externe videobron een videorecorder is, waarmee ook een TV-sig-naal ontvangen kan worden. Stem af op het testbeeld van een stabiele zender, bijv. Nederland 1. Controleer of de *Amiga*-monitor (of lie-

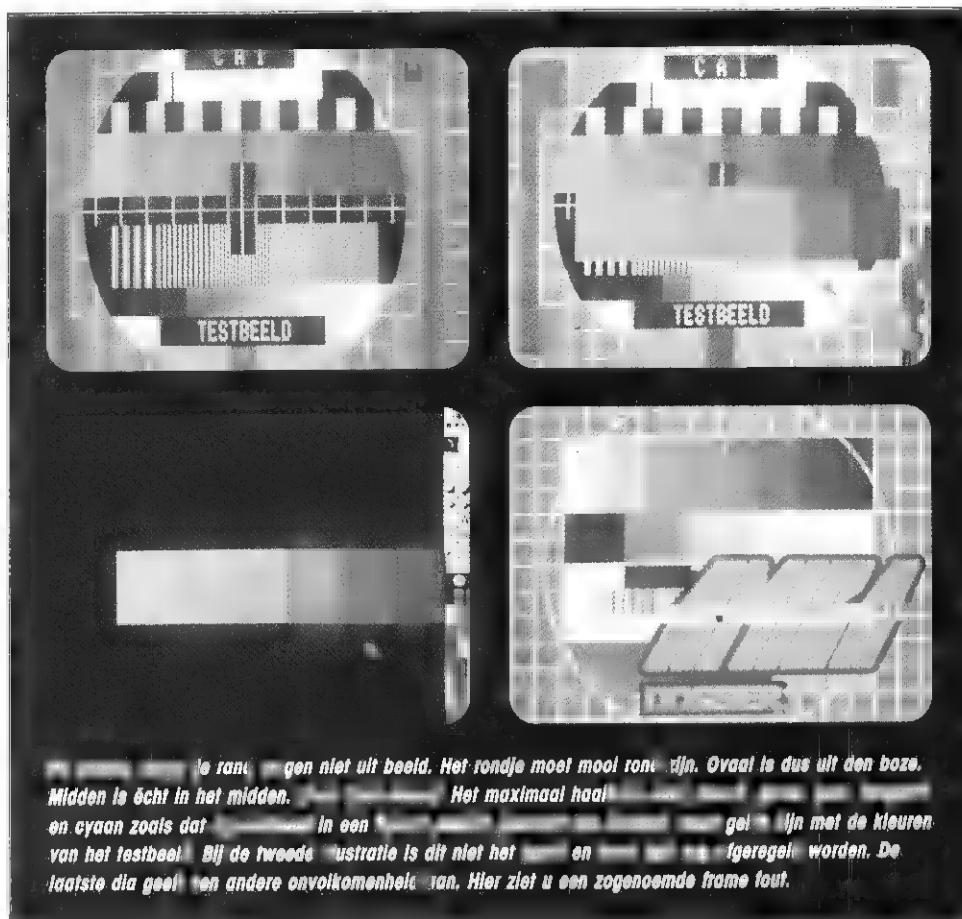


ver nog: het TV-scherm juist staat afgesteld of regel het zo nodig bij.

3. Start op met de Video-Titler. Klik, voordat het eigenlijke programma geladen wordt, de Preferences ikoon aan. Met behulp van het haakje in de Display Centering Gadget (het veld in het midden van het scherm) kan later het Amiga-beeld precies in het midden geplaatst worden. Laat het scherm voorlopig gewoon staan, maar klik het wel (rechtsboven) naar de achtergrond.

Open nu de VideoTitler door twee keer op het ikoon te klikken en haal het zogenoemde testpatroon tevoorschijn. Als het goed is zie je het testbeeld dwars door deze plaat heen, wat heel handig is, want na het met de Amiga-N toetsen te voorschijn halen van het Preferences-scherm hoef je, terwijl je kan zien wat er gebeurt, alleen nog maar met behulp van de eerder genoemde Display Centering Gadget het Amiga-beeld precies in het midden van het testbeeld te plaatsen.

En nu we toch bezig zijn: de ervaring leert dat als kleur in het nulregister



voor het genlocken zwart het beste resultaat oplevert. Ook dat stellen we in, vervolgens wordt alles gesaved en daarna uiteraard alleen nog maar gestart met de schijf waar al deze instellingen op gesaved zijn.

4. Hierna kan begonnen worden met het maken van plaatjes, aftitelingen, animaties, etc., dan wel ingeladen worden wat eerder al werd gemaakt, afhankelijk van wat men eigenlijk op de band wil gaan zetten en de beschikbare programmatuur.

5. En het eindigt met waar het allemaal om begon: het goed op de band krijgen van Amiga-beelden, al dan niet in combinatie met beelden, afkomstig van andere videobronnen. Afhankelijk van wat die bronnen zijn en wat er overheen moet, kan een onderscheid gemaakt worden tussen:

HET MAKELIJKST UITVOERBAAR

Het opnemen van alleen Amiga-plaatjes/tekst, bijvoorbeeld een slideshow,

een animatie, een doorlopende tekst, al dan niet in combinatie met andere plaatjes, etc. Hoewel hierbij voor de inhoud van het uiteindelijke beeld geen gebruik wordt gemaakt van een andere videobron, is een dergelijke bron (zoals ook eerder al werd verklaard) toch belangrijk om tot een goed resultaat te komen. Het opnemen in de zogenaamde background-mode (zie voor het verschil tussen de verschillende modes de plaatjes 5 t/m 7), gebruikmakend van een videoamera waar de lensdop nog op zit of een videorecorder met een black burst band als bron, gaat meestal beter (ziet er op de band netter uit) dan het opnemen in de zogenoemde Amiga-only mode met een willekeurige andere videobron als binnenkomend signaal. Verder is het eigenlijk gewoon een kwestie van de band star-



ten en beginnen met opnemen. (We denken aan algemene regels, zoals: rekening houden met het feit dat de videorecorder bij het begin een paar seconden nodig heeft, eer er echt opgenomen wordt, dat de meeste videorecorders backediten, dus bij een stop steeds een stukje terug gaan, etc.).

HET MOEILIJKST UITVOERBAAR

Het op de band zetten van Amiga-beelden over reeds bestaande andere video-beelden heen, tenminste: als die Amiga-beelden als het ware op een van tevoren bedachte plaats terecht moeten komen. Professionele studio's hebben daar prachtige apparaten voor. De huis-video-monteur komt er alleen door vaak te oefenen VOOR de eigenlijke opname ('en dan start ik eerst de ene recorder vanaf nummertje 367 en na eenentwintig-twee-entwintig swap ik vanuit het niets m'n colorcyclende DPaint II-plaatje er ineens in, terwijl ik vlak daarvoor met m'n linkerarm onder m'n rechter door de opname-recorder gestart heb' is dan wel veel primitiever dan een geheel van te voren in elkaar gezet VideoSeg-script automanual of autoloop laten draaien, of een complete ProVideo aftiteling toetsgestuurd of helemaal vanzelf laten runnen, maar het blijft een kwestie van een

beetje nauwkeurig proberen te mikken en een beetje gokken wanneer de recorder daadwerkelijk begint te schrijven.

Het gebruik van eventuele still- en pauzetoetsen is om al eerder genoemde redenen bij een heleboel recorders ronduit af te raden). Als het niet te nauw luistert hoe de beelden precies over elkaar komen, dan is dit in principe niet moeilijker dan het eerder omschreven makkelijkst uitvoerbare: rekening houdend met de daar ook al aangehaalde algemene regels voor video-opnames komt het eigenlijk gewoon neer op het starten van de videorecorders en op de EEN wegschrijven wat je, gecombineerd met wat je uit de Amiga aan beelden er aan toe wil voegen, van de eerste recorder aan beelden binnen krijgt.

ERTUSSENIN

Niet omdat het in principe anders is, maar omdat als het ware van nature niemand zelfs maar verwacht dat bijvoorbeeld bij het combineren van live-opnames uit de Amiga komen met beelden die op dat moment ook real-time, er van te voren een vastomlijnd plan is van hoe alles tot in de details nauwkeurig op elkaar aan moet sluiten, vallen dit soort toepassingen in de categorie: 'ertussenin'.

Al met al zouden er nog minstens eenentwintig aanvullende artikelen te schrijven zijn over de moeilijkheden die zich in de praktijk voor kunnen doen en (voorzover voorhanden en bij mij bekend) de oplossingen daarvoor. Als eerste kennismaking met hoe genlocken met de Amiga nu eigenlijk gaat lijkt me dit voorlopig wel voldoende.



Escon garandeert u de snelste en meest professionele reparatieservice voor uw Commodore computers.

Een storing in uw microcomputer of randapparatuur? Niet aarzelen, maar direct opsturen naar Nederlands grootste en enige door Commodore geautoriseerde Third Party Maintenance specialist: ESCON. U kunt natuurlijk óók langskomen bij onze service-desk, waar u veelal kunt rekenen op „klaar terwijl u wacht” service. Op verzoek ontvangt u vooraf een prijsopgave. De retourzending per PTT is steeds voor onze rekening, bij langskomen ontvangt u een korting van f 5,50. Op alle door ons uitgevoerde reparaties geven wij 45 dagen garantie.



Commodore

Homecomputers: CBM's, C64, C128, C128D. Business computers: PC10, PC20, Amiga Randapparatuur: monitors, printers, diskdrives, tape units.



ESCON

ELECTRONIC SERVICE CONTRACTORS BV

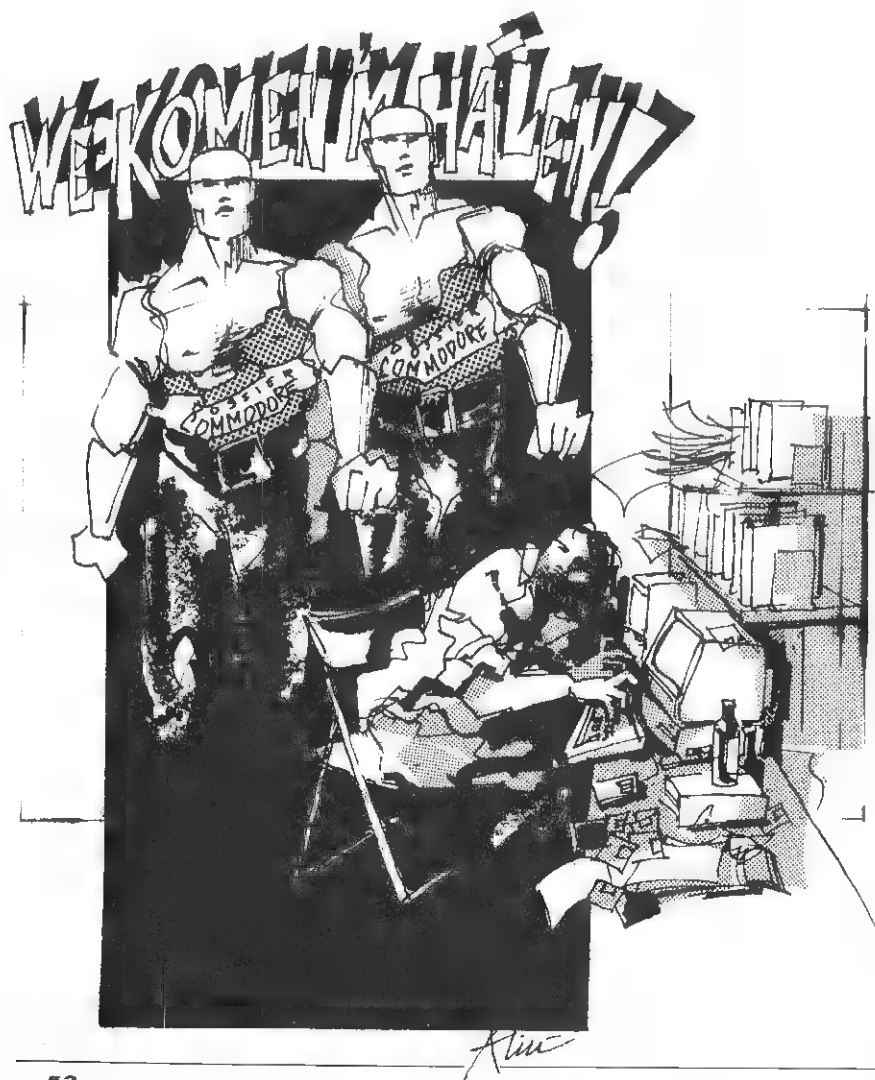
Antoniuslaan 1, 3341 GA H.I. Ambacht. Tel. 01858-12766, Telex 29453 resus nl.

Nu óók een PC-reparatiecentrum in Enschede.

Hendrik ter Kuilestraat 173, 7547 SK Enschede. Tel. 053-314535.

EEN TIP VAN DE SLUIER

In het vorige nummer van Dossier Commodore hebben wij hem reeds aangekondigd: 'SimpleWriter V1.0'. Inmiddels ligt het programma al bij vele Amiga-bezitters in de bak. Zo'n drie maanden geleden was de maker John Vandraart nog druk doende deze tekstverwerker te stroomlijnen. Stroomlijnen zowel in beeld als in karakter. Het kostte hem, zo schat hij zelf, zo'n 500 uur noeste arbeid. In dit artikel licht hij een tip van sluier.



Gooi de handleiding maar weg.

Een vreemde kop als opening over een tekstverwerker, nietwaar? En toch is de *SimpleWriter* helemaal volgens dat principe geschreven. Volgens mij moet iedere *Amiga*-gebruiker na het lezen van dit artikel, op eigen kracht, de *SimpleWriter* kunnen bedienen. (Niet mekkeren van 'hij wel', tenslotte heeft 'ie het zelf geschreven: mijn vader, de goede man, gebruikt hem ook. Weest u overigens gerust, want op de diskette is de handleiding bijgesloten.) Tussen 'kunnen' en 'weten te' bedienen, zit helaas nog een niemandsland van speciale restricties en dat gaan we nu verkennen. Misschien is het wel een geloofsbelijdenis over hoe software in het algemeen en tekstverwerking in het bijzonder eigenlijk zou moeten zijn: voor alles gebruikersvriendelijk. Nu is een *Amiga* bij het openmaken van de doos al veel vriendelijker dan zijn andere kleinere broertjes, zoals de Commodore 64. (Met software als 'GEOS' of hardware als de 'Final Cartridge III' wordt nog wat achterstand ingelopen.)

Dus geen lastige en moeilijk te onthouden commando-regels, geen controle-codes tussen de teksten, wel menu-aansturing, ook werken met de muis en bovenal moet het om een visueel aantrekkelijk raspaardje gaan met veel informatie op het (256 raster-lijnen) scherm zelf.

Iedereen kent de WYSIWYG-filosofie? Wij van *Amiga Dossier* introduceerden een eigen begrip, namelijk 'WYDIWYW'. Dat staat voor zoiets als 'What You Do Is What You Want'...of wat je doet is wat je wilt. Dat klinkt weer hyperdom, maar hoe vaak gebeurt het niet dat er tijdens een programma de meest vreemde dingen gebeuren terwijl je je als vertwijfeld gebruiker af vraagt wat er nu weer mis is gegaan. Binnen dat stukje goed bedoelende software werkt alles goed, maar dankzij de ondoorzichtige invoer-structuur is de weg zoek. Dus in ons geval in het vervolg: WYSIWYG + WYDIWYW = SIMPLE.

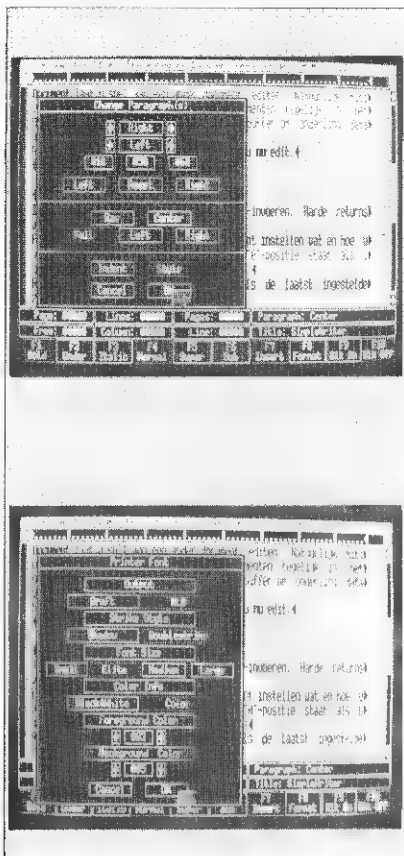
THEORIE

Nu moeten we even door de zure *apple* bijten, want zoals altijd weer een stukje theorie. Wat is tekstverwerking? Iets als het maken cq. bewerken van letters tot een leesbaar en printbaar document, ja toch? Letter vormen woorden, woorden vormen zinnen, zinnen vormen alinea's, alinea's worden pagina's, enzovoort. Simpel, maar het gaat om uiterst belangrijke details!

Letters aan elkaar geplakt vormen een woord. Woorden zijn onderling te signaleren vanwege het feit dat er iets als een afscheiding tussen staat, SPATIES in dit geval. Zinnen worden onderling afgescheiden met iets als PUNTEN, UITROEPTEKENS en VRAAGTEKENS. Een alinea wordt binnen de *SimpleWriter* beëindigd met een zogeheten HARDE RETURN. Voor een pagina is er een speciale PAGINA BREAK. Het einde van het document is automatisch het einde van de tekst.

Binnen de *SimpleWriter* is de harde return verreweg het belangrijkste. Aan zo'n harde return gaat een alinea of paragraaf vooraf. Bij elke paragraaf hoort wat extra informatie die de *SimpleWriter* gebruikt om zo'n paragraaf WYSIWYG op beeld te toveren. Bij elke paragraaf hoort namelijk informatie over het type uitvulling: rauw, gecentreerd, links uitgevuld, volledig uitgevuld of rechts uitgevuld. Ook wordt opgeslagen hoe de marges eruit zien, want binnen de ingestelde pagina breedte is het mogelijk de kolommen te laten zwerven van links, midden naar rechts. Om zo'n instelling te veranderen moet de cursor eerst binnen zo'n paragraaf staan en via een menubalk maakt de schrijver zijn keuze, WYDIWYW dus.

Belangrijker nog, voor de scribe dan, zijn de pagina-scheidingen. Bij de gewone correspondentie is de tekstruimte meestal de maximale papierruimte, het gaat dan vaak om losse A4-tjes. Bij het werken met wat langere documenten, bijvoorbeeld werkstukken of scripties, komt er nog wat meer om de printkop kijken. Hoeveel vrije regels van bo-



ven? Waar komt de koptekst? Een voettekst? Vrij regels van onder? En al deze getalletjes afgetrokken van de maximale hoeveelheid regels levert pas de vrije tekstruimte per vel op. Middels een speciale formatterings-routine (ook met een functie-toets aan te roepen) wordt al deze informatie verwerkt en worden er 'zachte pagina breaks' (open blokje) geplaatst als blijkt dat de door uzelf gepositioneerde 'harde pagina breaks' (dicht blokje) te ver uit elkaar staan.

Deze pagina's hebben natuurlijk allemaal een eigen nummer en die pagina-nummering wordt via de speciale code '#' in een kop- of voetregel verweven. (Ook is er de speciale code '' voor het automatisch plaatsen van de titel van de werkstuk.)

SUBJECTIEF

Letters, woorden, zinnen, paragrafen en pagina's. Heeft u dat? De paragrafen en de pagina's zijn globaal te bewerken. De letters, de

woorden en de zinnen kunnen subjectiever worden aangepakt. Om te beginnen zijn er drie hoofdvormen, te weten: normaal, superscript en subscript. (Deze laatste twee voor de verandering nu eens goed leesbaar op beeld.) Die hoofdvormen zijn qua stijl nog op te lappen. Via een aan/uit-mechanisme zijn er vette letters, onderstreepte letters en schuine letters mogelijk, al dan niet in combinatie met elkaar.

MACROS

Via het QWERTY-bord zijn alle gewone ASCII-tekenen in te voeren en onder speciale CTRL-codes worden via een apart menu de even speciale leertjes gezet. Het gaat om de Griekse tekentjes, de accentjes, enzovoort. Ook zijn er om het invoeren te vergemakkelijken een aantal (dertig!) macro's onder de shift, control en de control+shift functie-toetsen verstoppt. Natuurlijk plant u van die vreemde strings onder zo'n toets. Denk maar eens aan alle voorletters van een beetje familienaam of het chassisnummer van de onlangs weggelopen poedel. (Die speciale toetsen en macro's zijn te saven, om later weer te gebruiken.) Voor al deze manieren van invoeren geldt dat zij gebruik maken van de door u ingestelde karakterstijlen. Als onderstreept aan staat, dan wordt ook alles wat onder bijvoorbeeld de Shift-F1 staat automatisch onderstreept.

Tot zover het standaard invoeren van teksten en de daarbij ingestelde stijlen.

TOLK EN VERVANG

Ook veelgebruikt binnen tekstverwerking zijn de zoek-en zoek/vervang-functies. Dankzij dit soort functies wordt het erg gemakkelijk om een standaard-scheldbrief met niet al te veel moeite voor de bakker, de slager en kruidenier te maken, zonder alles overnieuw te doen. Gewoon zoeken naar 'goede slager' en vervangen door 'beste bakker'!

In de *SimpleWriter* plaatst u middels het Amiga-principe van aanklikken en tikken, een zoek- of

vervang-string in de daarvoor bestemde opening. Hierna bepaalt u of u naar boven danwel naar beneden wilt zoeken. Wilt u het patroon precies gepast hebben, of maken hoofd- en kleine letters niets uit. Tenslotte nog even of het om een enkele of een meervoudige bewerking gaat. (Ook tijdens het vervangen wordt de door u ingestelde karakterstijl gebruikt!) Tenslotte dient veelzijdigheid de Amiga-gebruiker.

INSERT EN OVERTYPE

Wat we ook niet mogen vergeten zijn de, bij professionele tekstverwerking, twee wezenlijk verschillende manieren van tekstinvoer: INSERT en OVERTYPE! De insert-mode plaatst de door u ingetypte teksten TUSSEN datgene wat er al staat, dit is dan ook de meest gebruikte stand. De overtype-mode vervangt hetgeen dat onder de cursor staat door alles dat u invoert. Deze laatste stand gebruikt u veelal om fouten te corrigeren, dat bespaart namelijk weer een delete of backspace. Het verdient verder geen uitleg, dat het of insert of overtype is! (Via het scherm wordt u altijd op de hoogte gehouden van de huidige stand. Met een menu-optie, een functietoets én de insert-toets schakelt u tussen beiden.) En opgelet, want net als bij het gebruik van de karakterstijl wordt ook de invoerstijl tot in alles doorgevoerd. Dat 'moet' om niet aan veelzijdigheid in te boeten, maar het kan soms vervelend zijn als u een lange macro activeert in de overtype-mode, opgepast dus.

BLOKKENBOOS

Uiteraard kan geen enkele goede tekstverwerker zonder een blokken-mechanisme. Blokken? U weet wel: stukken tekst met behulp van scrollen fel oplichtend selecteren. Veelal wordt nadat een blok is geselecteerd, dit blok naar een andere positie in de tekst verplaatst of gecopieerd. Vaak gaat het dupliceren van een stuk tekst alleen door het geselecteerde materiaal vooraf in een buffer te plaatsen om daarna middels een 'insert

buffer' in te voegen op de plaats van cursoren.

Bij *SimpleWriter* is ook het selecteren als een soort van insert- en overtype-mode geïntegreerd. Of de tekstverwerker staat in 'blok aan'- of in de 'blok uit'-mode. Als er tekst wordt ingetypt in de eerste mode wordt dit automatisch oplichtend op beeld afgedrukt. Het voordeel hiervan is, dat er binnen een selectie nog even snel wat veranderd kan worden voordat er een bewerking plaats vindt.

Omdat er nogal wat extra werk moet worden verricht tijdens het selecteren gaat het allemaal zo'n anderhalf à twee keer zo traag als het normale scrollen, maar dat blijkt later meer dan noodzakelijk omdat bepaalde controle-codes absoluut niet bewerkt mogen worden. Ook is het mogelijk om meerdere blokken tegelijk te selecteren en daarbij moet *SimpleWriter* exact bijhouden of die blokken wel correct kunnen aansluiten.

Om nog even op dat selecteren van meerdere blokken terug te

komen. Een zeer handige toepassing daarvan is het automatisch aan elkaar plakken van 'losse' stukken tekst. Heeft u bijvoorbeeld uit een groot document maar enkele frasen nodig, dan moest u voorheen wissen wat onnodig was. Echter binnen *SimpleWriter* selecteert u al het nodige, dit wordt later automatisch aan één stuk in de buffer geplaatst, u neemt een schoon document en plaatst die buffer weer op beeld. Zowaar veel natuurlijker dan elke andere methode.

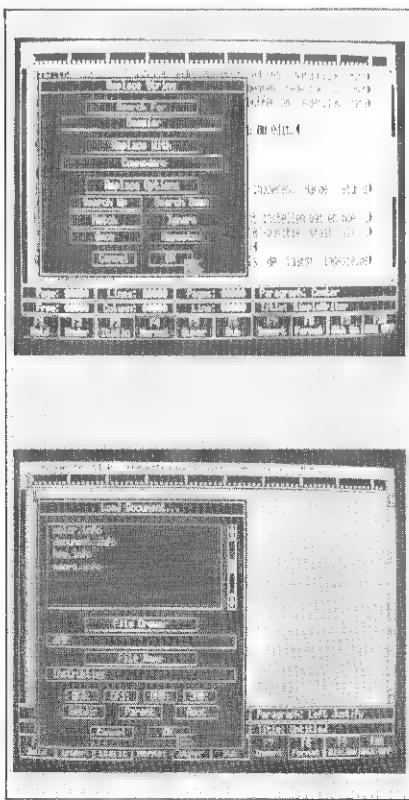
Nog een leuke bijkomstigheid is het feit dat *SimpleWriter* twee geheel eigen functies op geselecteerde stukken tekst kan loslaten. Ten eerste is het mogelijk de, reeds eerder besproken, karakterstijl van een selectie te wijzigen. Alles schuin in subscript mischien? Ten tweede is het mogelijk om de geselecteerde paragraaf-informatie, aangaande de marges en het type van uitvulling, te wijzigen. Dus om een veelsoortig uitgevuld document in uniforme stijl te verkrijgen is het enige dat u hoeft te doen, het hele document te selecteren om er vervolgens de laatste functie op los te laten.

Natuurlijk zijn deze buffers (compact) naar disk te 'saven', om ze later weer binnen te 'loaden'.

LAZEN EN OPSLAAN

Laden en wegschrijven naar disk? Logisch. De *SimpleWriter* heeft daarvoor een speciaal ontworpen requester dat bijvoorbeeld de sub-directories in een afwijkende kleur laat zien (clicken en doorgaan) en met behulp van snelle opties een uitgezet pad afloopt. Simpel is het wijzigen van disk, waarbij HD0: en JH0: niet vergeten zijn. Goed om te weten is dat het absoluut onmogelijk is om bijvoorbeeld een schermkleuren-file binnen te laden als een document-file. Ieder file krijgt bij wegsaven een eigen identificatie-string waarmee later wordt bekeken of de gevraagde soort wel de gewenste is. (Dit ook al in verband met toekomstige updates!)

Zoals gezegd wordt een buffer compact opgeslagen. Een document wordt (helaas of gelukkig)



niet compact opgeslagen. Helaas in verband met de disk-ruimte. Gelukkig omdat werkelijk alle document-informatie (pagina-breedte, kopregels, voetregels, versienummer, tabulaties, printer-instellingen, enzovoort) wordt genoteerd. Een van de overgrote voordelen is dat u automatisch een volgende keer begint waar u geëindigd was. Een nog belangrijker argument was de tijdwinst. Het kost de *Amiga* meer tijd om een (groot) compact opgeslagen document binnen te loaden, netjes uit te pakken en exact te herformatteren, dan om een fixed-format document te verwerken. En gezien het feit dat er ruim 800Kbytes, zegge en wegschrijf zo'n 13 tot 14 documenten, aan informatie op een *Amiga*-floppie past leek mij de keuze snel gemaakt!

Ook automatisch, wordt een backup gemaakt van het file dat onder de zelfde naam op de schijf mocht staan. Herkenbaar aan de '.B'-toevoeging. Als er al zo'n '.B'-file bestaat, dan wordt dit gewist. Persoonlijk vind ik het slimmer om elke keer onder een herziene naam weg te saven. Kies in zo'n geval een gelijkkluidende naam waarin, als extra, alleen het nieuwe versienummer tot uiting komt. Mocht u niet zeker weten hoe het met de diskruimte zit, dan is het verstandig om altijd een extra schijfje bij de hand te hebben.

MULTI-TASKING

Dat laatste brengt ons dan op het toverwoord multi-tasking: het gelijktijdig laten verlopen van meerdere processen. Niet helemaal waar, maar mits voldoende geheugen en niet gesloten vanuit *SimpleWriter* is er nog altijd een workbench achter het *SimpleWriter*-scherm aanwezig. Met de muis naar boven en drukkend op de knop, trekt u dit scherm naar beneden (en boven). Nu wordt het mogelijk om de workbench te gebruiken terwijl *SimpleWriter* ook latent aanwezig is. In 'System'-directory vindt u bijvoorbeeld het formatter-icon, of misschien wilt u zelfs een CLI openen. Tevens aanwezig een

'Preferences' voor een werkende printer-driver of nieuwe cursorsnelheden.

Na afloop sluit u de gebruikte functie om het scherm van *SimpleWriter* weer te activeren. Wederom veelzijdigheid, in dit geval dankzij het unieke besturings-systeem van uw *Amiga*.

PRINTEN EN TO

U maakt van een tekstverwerker gebruik om het resultaat uiteindelijk netjes op papier te krijgen. Hiervoor heeft u nodig, schrik niet, een printer. In principe is elke willekeurige printer in orde, margrietwiel, matrix, kleuren of laser, het maakt niet uit. Toch wel een klein beetje aangezien de printer-drivers bepalen of de printer optimaal zal worden aangesproken. Welke printer-drivers op de schijf staan ziet u door middel van het programma 'Preferences'. Met *SimpleWriter* mee, komen er al een stuk of tien à vijftien, maar het is natuurlijk goed mogelijk dat u inmiddels over een

andere driver beschikt. Deze driver zet u in de juiste sub-directory, u installeert hem, en klaar.

Om in *SimpleWriter* van start te gaan is het nog niet nodig om een printer aan te sluiten of een driver te kiezen. Pas als u via de menubalk wilt gaat uitvoeren wordt het even oppassen. Om het werken met de printer volgens het gekijkte besturingssysteem-protocol te laten verlopen wordt er pas een kanaal naar de printer geopend op het tijdstip dat dit werkelijk noodzakelijk is.

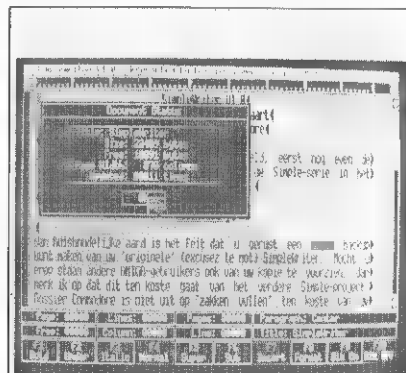
Even een eng moment omdat het niet gezegd is dat u over voldoende vrij geheugen beschikt om de printersturing en de driver te plaatsen. Mocht dit niet lukken, dan wordt u gewaarschuwd en kunt u vanuit *SimpleWriter* de workbench sluiten. In alle gevallen heeft u nu wel voldoende geheugen om de printer van start te laten gaan.

Hoewel van start te laten gaan? Het is wel noodzakelijk dat de printer geactiveerd is voordat u een aanroep pleegt. Niet on-line, zonder kabels of de stekker naast het contact, geen enkel bezwaar...het kan alleen even duren voordat de *Amiga* daar achter is gekomen.

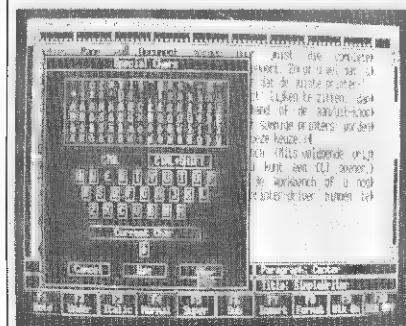
Is de printer eenmaal, zoals het hoort, geïnitieerd, dan nog even de vraag of het apparaat moet worden ge-reset. Ikzelf ken al meerdere, voornamelijk stokoude, printers die de escape-codes vertikken zonder eerst een oppeppende reset. Dus voor al diegenen die net zo'n fossiele lettertikker hebben als ikzelf, is er deze reset-optie.

De keuze voor printen is uit een regel, een paragraaf, een scherm, een pagina of het hele document. Alleen bij de laatste twee wordt rekening gehouden met de kop- en voetregels en de juiste afstanden, waar ook. Die afstanden, zo weet u inmiddels, zijn traploos te regelen.

Ook leuk om te weten is het feit dat er twee speciale requesters zijn voor de printer-grappen. U kunt, indien uw printer een vrij uitgebreide is, uit vier fonts kie-



De status van het document. In één oogopslag ziet u hoe vaak het stuk veranderd is.



Het menu waarmee u speciale karakters maakt.

zen. Wel of geen letterkwaliteit. Misschien zelfs een kleurtje of tweemaal aangeslagen. Ook extra's in de vorm van het wel of niet gebruiken van kettingformulieren, een linker-aanvulling, een hardware letter-spacing, het aantal kopietjes en het beginnende pagina-nummer.

Een ongeschreven wet zegt dat een tekstverwerker pas in orde is als je er stickers mee kunt printen. De *SimpleWriter* lacht om zo'n klusje, want u kiest als pagina-lengte bijvoorbeeld vijf of zeven, het aantal kopietjes op 'zo veel als nodig' en printen maar.

EXTRAATJES

Als altijd weer een aantal functies die niemand gebruikt, maar 'ach ende wee' als ze er niet in zitten. Spacing in software, natuurlijk, die extra regel voor als er weer aantekeningen tussen gevlekt moeten.

Wel of geen merktekens op het scherm. Wel om te zien waar de harde returns zitten. Geen omdat je ze ook niet op papier krijgt.

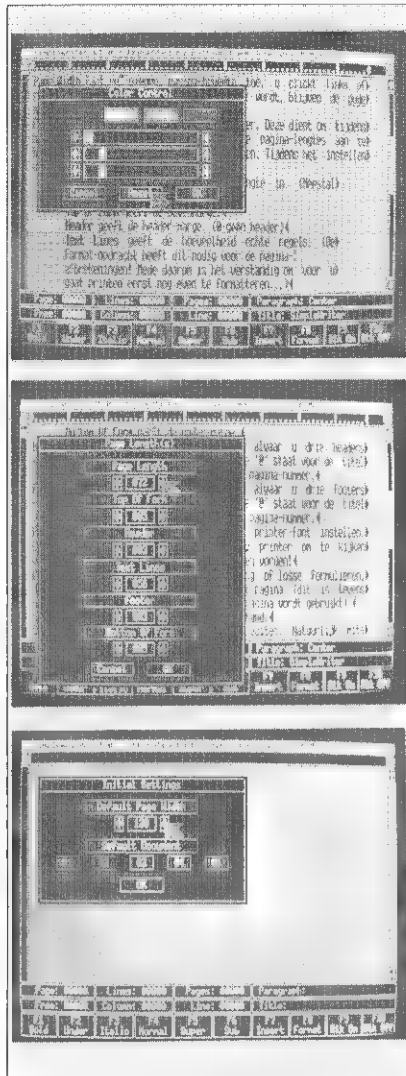
Een nieuwe kreet 'Fully Justify', nog nooit gezien, maar waarom zou je geen regel kunnen uitvullen TOT EN MET die laatste harde return. In sommige gevallen staat de tekst wel erg wijdbeens, maar het vult bijzonder goed op.

Het blok wel of niet in beeld. Wel om te zien waar ze zitten, logisch. Niet omdat het zo aan de ogen knettert bij het scrollen in de tekst.

De status van het document. Hoe groot is het, hoeveel geheugen heeft u over, de titel en wat belangrijker is, hoe vaak heeft u het ge-updated.

Kleuren. Een *Amiga* heeft er zo'n 4096, waarom niet ieder zijn eigen persoonlijke *SimpleWriter* met precies die eigen kleuren. (Ook loaden en save.)

Merktekens in de tekst. Vijf stuks nog wel. Dat is best handig, want op strategische punten zet u zo'n speciaal teken om er later meteen naar heen of terug te springen. Deze tekens worden, en dat is zeker niet gewoon, meegesaved



TENSLLOTTE

Op het toetsenbord trouwens ook nog een aantal grappen. De 'Esc'-toets bijvoorbeeld voor het maken van een update, zonder al dat file-gedoe. De 'Help'-toets voor een update, met formattering, van het document. Onder de cursortoetsen (met verify), shift en control, het scrollen of deleten via woorden en zinnen. Ook het numeriek blok is niet vergeten. Pagina omhoog, pagina omlaag, bovenin het document, onderin het document en scrollen. Even een detail, de gewone cursortoetsen repeteren, de cursortoetsen op het numeriek eiland (2,4,6 en 8) repeteren niet. De 'Tab'-toets voor de door uzelf ingestelde tabulatie-sprongen.

Ook niet vergeten dat via de rechter *Amiga*-toets en sommige

tekens een menu-functie wordt opgewekt. Voor de, naar mijn idee, meest gebruikte functies is er zo'n zogeheten 'short cut'.

BEELDSCHERM

Dan het beeldscherm nog. Overal is er wel wat aan te klikken. De pagina-breaks, de tabulaties, de backup, de update. Voor de titel van het document een string-gadget. Scrollen kan ook als u op het werkvel drukt. Welke kolom, welke regel, welke pagina, hoeveel vrij geheugen, hoeveel regels, hoeveel pagina's...drukt u maar. Wederom zijn ook de functie-toetsen aan te klikken.

TENSLLOTTE

Ter afsluiting van dit vrij summier artikel nog even de filosofie. De *SimpleWriter* is speciaal ontworpen voor de niet al te grote schrijfklassen en dient dan ook als danig te worden gewaardeerd. Jammer voor de mensen die documenten van honderden pagina's tegelijk in het geheugen willen hebben. (Met voldoende geheugen kan de *SimpleWriter* nog wel zo'n 160Kbytes of zo'n zestig A4-tjes bevatten.), gelukkig voor al die anderen die een waterdichte tekstverwerker willen hebben, vol met zinvolle opties. Tenslotte moet de tekstverwerker, de naam zegt het al, het werk doen. De schrijver zorgt alleen nog maar voor de lettertjes.

Samenvattend mogen we stellen dat de *SimpleWriter* vrij veel in huis heeft en uitstekend in staat is tot het doen schrijven van negen-en-negentig-komma-nogwat procent van de correspondentie of wat dan ook. Uitgaande van de standaard *Amiga*, een apparaat met slechts(!) 512Kbytes geheugen, zijn er weinig serieuze programma's die de computer qua informatie-dichtheid op een dergelijke optimale manier weten te benutten. Met name dit laatste wil ik eventueel nog wel even persoonlijk toelichten op de komende PCM-show.

Hoe u het programma kunt bestellen leest u op pagina 74.

VIRUS PARANOIA

Onlangs waarde er een ComputerVirus door het land. Verschillende virussen voor Ms-Dos computers, Atari St's en Amiga's doken op. Is dit een nieuw probleem, of een voorbijgaand verschijnsel? In dit artikel gaat Edwin Neuteboom in op wat een Virus nu eigenlijk is, hoe het zich manifesteert op de Amiga, en wat er tegen te doen is.

Virus, ziekteverwekkend deeltje dat te klein is om door een gewone optische microscoop te kunnen zien. Het is een streng van genetisch materiaal (DNA) die in een mantel van proteïnen ligt ingebed. Wanneer het in een ander levend organisme weet binnenvallen, treedt het DNA in werking en zorgt voor de aanmaak van meer virussen."

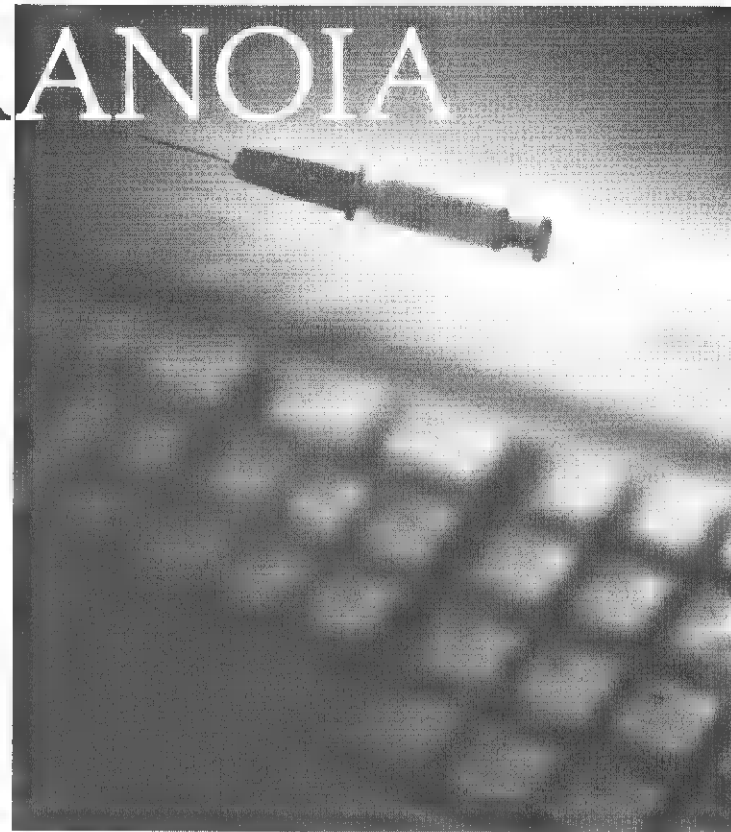
DEFINIE
Deze omschrijving, afkomstig uit de encyclopedie, definieert het biologische virus. Hoe vertalen we dit nu naar de computer versie? Het woord 'ZIEKTEVERWEKKEND' in de definitie, is de oorzaak waarom er zo'n paniek is over de computer-virussen. Bij het de MS-Dos Virus bestaat het 'ziekte verwekken' namelijk uit het formatteren van elke drive die aan de computer hangt. Dit is inclusief een eventuele HardDisk. Het gebeurt op een dusdanig zieke manier, dat de informatie op zo'n HardDisk ook niet terug te

halen valt (reproducen door reconstructie) met speciale utilities. Voor kenners: de FAT-Table wordt verwoest, je zou kunnen zeggen, de genetische structuur van het slachtoffer wordt vernietigd. Maar, en dat is het erge, voordat het dit doet, zorgt het ervoor dat al je kennissen ook in het bezit van dit virus komen. De enige oplossing is, regelmatig BackUp's maken, zodat als je getroffen wordt, de schade herstelbaar is.

Persoonlijk vindt ik dat de uitvinder/maker van dit verziekende virus, psychische hulp nodig heeft.

DEEN PANIEK

Op de Amiga is het meest verspreide virus goedaardig. Het ziekte-verwekkende gedeelte van het (meest bekende) SCA! virus manifesteert zich, gelukkig alleen door het weigeren goed te booten, en de fleurige mededeling: Something wonderful has happened, Your Amiga is Alive. Toch kan dit virus



erg hinderlijk, en soms erg kostbaar zijn. Waarom? Om dat nader te verklaren, zal ik eerst iets over de werking vertellen. Het binnendringen van het organisme (in dit geval in de Amiga), gaat via de BootSector. Deze zorgt ervoor dat de computer kan opstarten. Zo'n Bootsector staat dus bijvoorbeeld op de WorkBench-disk, en elke andere schijf die je in df0: moet plaatsen in plaats van de workbench-disk. Hier vallen de meeste commerciële pakketten onder. Als zo'n Bootsector nu het virus bevat, dan wordt de Amiga gewoon opgestart alsof er niets aan de hand is. Maar ondertussen heeft het virus zich naar de Amiga gecopieerd, en houdt zich schuil, al slapend, achter de systeemsoftware. Het virus slaapt, totdat op de CTRL/Amiga/Amiga toets-combinatie wordt gedrukt. Dan begint de ellende. Om

de Amiga te kunnen opstarten dient er een Bootdisk in df0: te zitten. Dit kan bijvoorbeeld je eigen, voorheen vrij van virussen, Workbench-diskette zijn. Het virus plaatst nu een kopie van zichzelf op de Bootsector, start de Amiga op en slaapt weer in. En voilà, het heeft een nieuw virus aangemaakt, en jij zit met een besmette workbench diskette.

HELP

De ellende is nu, dat je hier niets van merkt. Want de mededeling: Something wonderful... komt pas nadat het virus de kans heeft gehad om zich op meerdere schijven te vermenigvuldigen (zeg maar, nadat de incubatie-periode voorbij is). Voor mensen die niet vaak booten op een dag, is het dus mogelijk dat het virus zich nooit of pas na enkele maanden manifesteert omdat, als je de com-



puter uitzet het virus verdwenen is. Het blijft echter achter op je schijven, en de volgende dag begint de misère opnieuw. Dus, nu je dit artikel leest, is het goed mogelijk dat jouw schijven ook besmet zijn. Om dit even snel te controleren kun je het volgende doen: Boot de *Amiga* met CTRL/A/A en houdt daarbij de linker muisknop ingedrukt. Werd tijdens het booten je scherm even donkergroen, dan was het SCA virus aanwezig en staat inmiddels vrijwel zeker op een of meerdere diskettes. Sommige mensen ontdekken het virus op een andere, rampzalige, manier.

Er is namelijk een aantal commerciële pakketten dat een eigen bootsector gebruikt om op te starten. Daar het virus zo'n bootsector infecteert, bestaat de kans dat zo'n pakket niet meer werkt. Dus je, duur aangeschafte, soft-

ware collectie kan door dit, toch vrij onschuldige virus, verwoest worden!

VOORWAARDEN

Net als bij echte virussen, kun je maatregelen nemen om gezond te blijven.

1. Gezond eten, ofwel geen illegale software kopiëren. De virussen floreren het meest onder deze schijven.
2. Hygiëne, ofwel zet de write-protect schakelaar op READ-ONLY voor alle schijven waarop je nooit zult schrijven.
3. Gezondheid-inspectie, ofwel gebruik regelmatig het VD- of een soortgelijk programma om te kijken of je nog gezond bent.

In acht neming van deze regels geeft geen garantie, voor een virusvrije computer. Maar het maakt de kans op het oplopen van een virus een stuk geringer.

VIRUSDETECTOR

Er circuleren inmiddels nogal wat viruskillers. Daar deze programma's vaak vol graphics en geluidseffecten zitten, zijn ze nogal groot van omvang. Daarom hebben we het kleine programma VD geschreven, dat precies hetzelfde doet in samenwerking met het 'Install' commando. Bovendien ben je er bij VD zeker van, je hebt immers zelf de source-code bekeken en ingetikt, dat hij bij het verwijderen van het ene virus niet stiekem een ander virus aanbrengt.

Om het hier afgedrukte programma VD te kunnen gebruiken, moet je over een C-Compiler beschikken. Nadat je het ingetikt (zonder regelnummers en zonder de dubbele punt achter het regelnummer) en gecompileerd is, kun je het in de C: directory plaatsen zodat het altijd beschikbaar is. Het programma verwacht een schijf in df0:, en kijkt of daarop een virus aanwezig is. Als je maar één disk-drive hebt, copieer dan VD naar ram:, maak ram: de current directory met CD ram:. Plaats dan, de te controleren schijf in df0:, en voer VD uit. Als het programma je meedeelt dat het een virus heeft gevonden, is het mogelijk de schijf te genezen met het *AmigaDos* INSTALL-commando. Je kunt hierna VD weer gebruiken om te controleren of het gelukt is. Let wel: VD kan alleen met zekerheid positief reageren op het SCA virus. Als VD een schijf niet herkent, kan het volgende het geval zijn:

A Het is een commerciële bootsector, geen Install gebruiken. Dit kan namelijk de software onbruikbaar maken!

B Het is een ander type virus, verwijder met install.

Voor de zekerheid kan het geen kwaad om eerst een BACKUP te maken van zo'n disk, voordat je INSTALL er op los laat.

■■■■ GARANTIE

Ten slotte: VD is niet in staat een virus te ontdekken wat op een andere manier werkt dan via het Bootblock.

Er is inmiddels een aantal kwaadaardige virussen gesignaleerd, dat niet via het BootBlock binnendringt. De gevolgen van deze virussen lopen van erg (langzaam ram-geheugen wegsnoepen, resulterend in een GURU), tot rampzalig (Directory-tracks op diskettes leeg formatteren).

Ze huizen vaak in gemodificeerde *AmigaDos* commando's. Het enige preventieve hulpmiddel wat je kunt toepassen, als je een nieuwe PD disk van een kennis krijgt, is:

Vergelijk de grootte van de op de PD disk aanwezige *AmigaDos* commando's met die op een officiële WorkBench diskette. Mocht er een verschil aanwezig zijn, behandel de schijf dan als verdacht! Zet al je nieuw binnengekomen Public Domain diskettes, net als huisdieren die naar het Groot Brits Koninkrijk onderweg zijn, in quarantaine. Dat wil zeggen, zet na gebruik van zo'n schijf je computer uit, en daarna weer aan, voordat je verder computert. Hetzelfde geldt voor ge'DOWNLOAD'e software van een BulletinBoard. Het virus kan zich dan nooit naar andere diskettes verspreiden.

En vanaf ■■■■ hopelijk wat gezonder computeren!

```

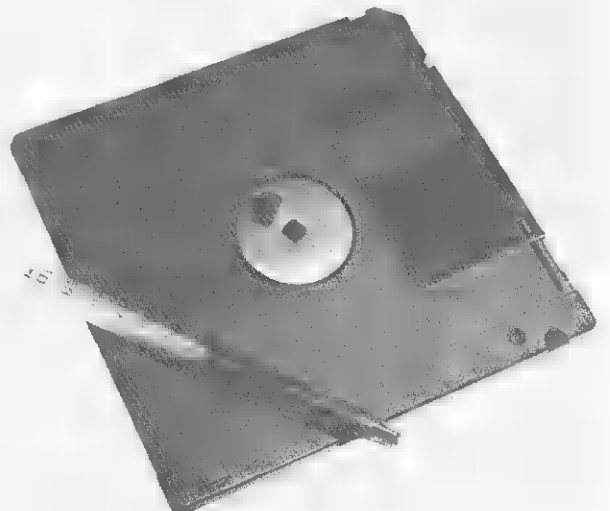
000: /******
001: /* VD Een virus detector door B.Meuteboom voor Dossier Commodore */
002: /******
003: #include "exec/types.h"
004: #include "exec/memory.h"
005: #include "exec/devices.h"
006: #include "devices/trackedisk.h"
007:
008: #define BUFFER 1024
009:
010: struct MsgPort *diskport;
011: struct IOExtTD *diskreq;
012: extern struct MsgPort *CreatePort();
013: extern struct IORequest *CreateExtIO();
014: BYTE *diskbuffer;
015: ULONG diskChangeCount;
016: BYTE NDos[5] = {"dos."};
017: BYTE Form[5] = {"DOS."};
018: BYTE Virus[5] = {"SCA."};
019:
020: /******
021: /* SubRoutines */
022: /******
023: Check4Bytes(first,second)
024: BYTE *first,*second;
025: {
026:     int i,Match;
027:
028:     Match=TRUE;
029:     for(i=0;i<4;i++)
030:         if(first[i]!=second[i]) Match=FALSE;
031:     return(Match);
032: }
033:
034: /******
035: ReadCylSec(cyl, sec, hd)
036: SHORT cyl, sec, hd;
037: {
038:     LONG offset;
039:
040:     diskreq->iotd_Req.io_Length = BUFFER;
041:     diskreq->iotd_Req.io_Data = (APTR)diskbuffer;
042:     diskreq->iotd_Req.io_Command = ETD_READ;
043:     diskreq->iotd_Count = diskChangeCount;
044:     offset = TD_SECTOR * (sec + NUMSECS * hd + NUMHEADS * cyl);
045:     diskreq->iotd_Req.io_Offset = offset;
046:     DoIO(diskreq);
047: }
048:
049: /******
050: MotorOn()
051: {
052:     diskreq->iotd_Req.io_Length = 1;
053:     diskreq->iotd_Req.io_Command = TD_MOTOR;
054:     DoIO(diskreq);
055: }
056:
057: /******
058: MotorOff()
059: {
060:     diskreq->iotd_Req.io_Length = 0;
061:     diskreq->iotd_Req.io_Command = TD_MOTOR;
062:     DoIO(diskreq);
063: }
064:
065:
066: /******
067: /* Hoofdroutines */
068: /******
069: main()
070: {
071:     printf("VD - Een Virus Detector * Neutronics 18 Dec 1987\n");
072:     printf("Detecteert virus op schijf in d0:\n\n");
073:
074:     OpenDiversen();
075:     ActualProgram();
076:     CloseDiversen();
077: }
078:
079: /******
080: ActualProgram()
081: {
082:     short Test1,Test2,Test3,Error;
083:
084:     MotorOn();
085:     ReadCylSec(0,0,0);
086:     Error=diskreq->iotd_Req.io_Error;
087:     MotorOff();
088:     if(Error==0)
089:     {
090:         if(Test1-Check4Bytes(&diskbuffer[1020],&Virus[0]))
091:             printf("SCA Virus gevonden !! \nVerwijder met 'Install'\n\n");
092:         if(Test2-Check4Bytes(&diskbuffer[38],&NDos[0]))
093:             printf("Een normale BootDisk!\n\n");
094:         if(Test3-Check4Bytes(&diskbuffer[120],&Form[0]))
095:             printf("Een normale goformatteerde Disk!\n\n");
096:         if(Test1==FALSE && Test2==FALSE && Test3==FALSE)
097:         {
098:             printf("WAARSCHUWING: Disk niet herkend!\n\n");
099:             printf("Wees op uw hoede!!\n\n");
100:         }
101:     }
102:     else
103:         printf("Error: %d op drive d0:\n\n",Error);
104: }
105:
106: /******
107: OpenDiversen()
108: {
109:     diskbuffer = (BYTE *) AllocMem(BUFFER, MEMF_CHIP);
110:     if (diskbuffer==NULL) exit(50);
111:     diskport = CreatePort(0,0);

```

```

112:     if(diskport == 0) | FreeMem(diskbuffer,BUFFER):exit(100);
113:     diskreq = (struct IOExtTD *)
114:         CreateExtIO(diskport, sizeof(struct IOExtTD));
115:     if(diskreq == 0) | DeletePort(diskport);
116:         FreeMem(diskbuffer,BUFFER):exit(200);
117:
118:     OpenDevice(TD_NAME,0,diskreq,0); /* Open d0: */
119:
120:     diskreq->iotd_Req.io_Command = TD_CHANGENUM;
121:     DoIO(diskreq);
122:     diskChangeCount = diskreq->iotd_Req.io_Actual;
123:
124: }
125:
126: /******
127: CloseDiversen()
128: {
129:     CloseDevice(diskreq);
130:     FreeMem(diskbuffer,BUFFER);
131:     DeleteExtIO(diskreq, sizeof(struct IOExtTD));
132:     DeletePort(diskport);
133: }
134:
135: /******
136: /* Standaard Bibliothek Routines voor I/O */
137: /******
138: struct IORequest *CreateExtIO(ioReplyPort,size)
139: struct MsgPort *ioReplyPort;
140: LONG size;
141: {
142:     struct IORequest *ioReq;
143:
144:     if (ioReplyPort == 0)
145:         return ((struct IORequest *) 0);
146:     ioReq = (struct IORequest *) AllocMem (size, MEMF_CLEAR | MEMF_PUBLIC);
147:     if (ioReq == 0)
148:         return ((struct IORequest *) 0);
149:     ioReq->io_Message.mn_Node.ln_Type = NT_MESSAGE;
150:     ioReq->io_Message.mn_Node.ln_Pri = 0;
151:     ioReq->io_Message.mn_ReplyPort = ioReplyPort;
152:     return (ioReq);
153: }
154:
155: /******
156: DeleteExtIO(ioExt,size)
157: struct IORequest *ioExt;
158: LONG size;
159: {
160:     ioExt->io_Message.mn_Node.ln_Type = 0xff;
161:     ioExt->io_Device = (struct Device *) -1;
162:     ioExt->io_Unit = (struct Unit *) -1;
163:     FreeMem (ioExt, size);
164: }
165:
166:

```



C-64 EMULATOR: NUTTIG OF ZINLOOS?

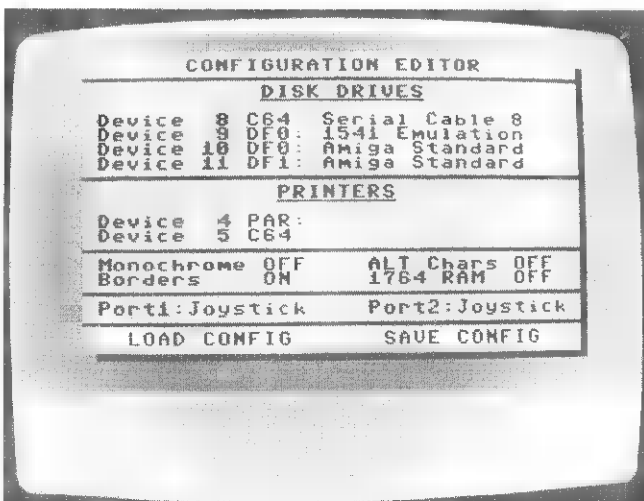
Na het lang circuleren van geruchten over C64 emulatoren, zijn er sinds kort twee echt te koop. Edwin Neuteboom nam de C64 Emulator van ReadySoft op de korrel en raakte onder de indruk.

De emulator wordt geleverd met of zonder seriële kabel-interface. Het pakket met de kabel is er in twee versies, een voor de A1000 en een voor de A500/2000. Het verschil zit hem in de geaardheid van de parallel-connector aan de achterkant van de Amiga. Deze kabel heb je alleen nodig als je C64 randapparatuur aan wilt sluiten. LET WEL: Het gaat hier alleen om apparatuur die gebruik maakt van de zogenaamde 'serial bus' op de C64. Dit zijn dus diskdrives en printers. Rompacks en dergelijke zijn dus niet te gebruiken. Als je geen diskdrive of iets dergelijks wilt aansluiten, kun je volstaan zonder kabel. De eigenlijke emulatie geschiedt namelijk, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de sidecar MS-DOS emulatie, geheel softwarematig.

Het pakket wordt compleeteerd door een goed ogende zestien pagina's tellende handleiding. Deze handleiding beschrijft in klare Engels, onder andere de aansluiting, de programma opties, de beperkingen en bevat een 'Trouble shooting' tabel.

De software, het belangrijkste van het geheel,

staat op een 'Copy-protected' autoboot disk. Daar je er geen backup van kunt maken, is het zaak er voorzichtig mee te zijn. Vooral, nu al die virussen in omloop zijn. De



handleiding en het programma zelf wijzen er dan ook op dat de Write-Protect schakelaar, altijd op Read-Only dient te staan.

Na het plaatsen van de disk in de diskdrive, nadat eerst om de Work-Bench disk werd gevraagd, ziet u allereerst een laadplaat met daarop de gebruikelijke credits en copyright mededelingen. Na enkele seconden verschijnt dan, op enkele verschillen

na, het oude vertrouwde C64 beeld. (zie foto)

De genoemde verschillen zijn: een toegevoegde copyright mededeling en een serienummer (staat ook op disk-sticker). Tevens ontbreken de linker- en rechter-border. Aangezien de emulatie van deze randen, ingrijpende veranderingen in de cop-perlijst van de Amiga vereisen, is besloten om de vaak niet nuttige border niet te emuleren.

OWILL

Over het programma valt natuurlijk, afgezien van de verschillen met een echte C64, weinig te zeggen want het emuleert gewoon een C64. Dus waar verschilt hij nu?. Allereerst natuurlijk het toetsenbord. Op de Amiga-toetsenbord ontbreekt een aantal toetsen die op de C64 van levensbelang zijn. Bijvoorbeeld de RUN/STOP

toets. Deze en andere worden dan ook door andere toetsen op het Amiga-toetsenbord geëmuleerd. Zo is RUN/STOP de escape toets, en CLR/HOME wordt door F10 nagebootst. In de handleiding staat een overzichtelijke tabel van nagebootste toetsen. Opvallend is dat de C64 F2 toets (shift F1) op de Amiga zowel door (shift)F1 als F2 zelf bereikt kan worden. Jammer dat ze niet aan een reset-knop emulatie hebben gedacht. Een extra optie bevindt zich onder de CTRL/HELP toets combinatie. Dit tovert een echt AmigaMenu over het c64 scherm met daarop diverse instelmogelijkheden die de emulatie beïnvloeden. Zo kun je voor meer snelheid overschakelen op een monochroom emulatie, of een alternatieve standaard karakterset kiezen. Tevens is er de mogelijkheid om de border helemaal uit te schakelen, het effect hiervan is alleen cosmetisch.

Ook kan men de 1764 RAM expander voor de C64 met behulp van van Amiga Fast RAM te emuleren. Hiervoor dient natuurlijk wel genoeg geheugen aanwezig te zijn. Verder kun je voor beide game poorten instellen of je een C64 muis, paddles of een joystick wilt emuleren. Bij de 4 devices (8-11) kun je instellen of het hier om een 1541 gaat of om een Amigadrive (df0:-df3: en dh0:-dh3: en ram:) die wel of niet een 1541 emuleert. Staat zo'n Amigadrive in

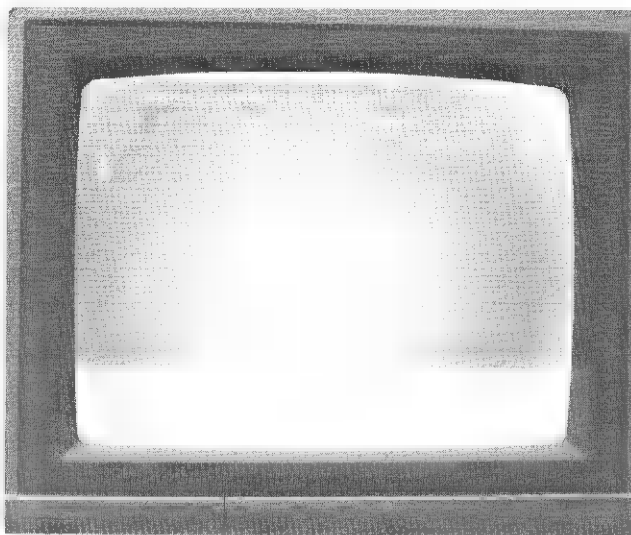
De Amiga als C-64

de 1541 emulatie-mode dan kun je geen Amiga-files lezen, maar wordt er een file ter grootte van 170Kb gecreëerd wat zich nagenoeg gedraagt als een 1541.

Van een drive in de Amiga mode kun je gewoon Amiga files in de C64 binnenladen. Door de C64 software te verhuizen naar 3.5", kun je daarna de kabel weer verwijderen en je printer weer aansluiten. Dit dient natuurlijk te gebeuren als je Amiga uit staat. Jammer genoeg zijn de vele handige opties in dit menu alleen bereikbaar door het hanteren van de Amiga-Muis, wat het wisselen van muis en C64 joystick nogal in de hand werkt. Dit veelvuldig wisselen is natuurlijk niet echt bevordelijk voor de connectoren. Met dit menu kun je ook bepalen wat er door device 4 en 5 geëmulleerd wordt. De keuzes bestaan uit C64 printer, par: en ser:, zodat naast het gebruik van je C64 printer je ook de Amiga randapparatuur kunt gebruiken.

UTILITY

Als je alle opties naar eigen wensen gewijzigd hebt, kun je de instellingen naar disk saven. Hier komt het



nadeel van de Copy protection om de hoek kijken, want ik zou graag verschillende kopieën met verschillende instellingen hebben. Dit om de joystick/muis wissel te voorkomen.

Op de disk bevindt zich ook een programma genaamd 'TRANSFER' waarmee het mogelijk is om Amiga files naar de C64 te verhuizen, of andersom. Dit programma draait gewoon in de C64 emulatie, en wordt dan ook geladen alsof het een C64 programma is. Jammer dat ze geen karakterset-transformatie programma hebben bijgeleverd, dat de C64 hoofdletter chr\$ codes om kan

zetten in die van de Amiga. Dit had voor het overzetten van tekstbestanden erg handig geweest. En dan nu de hamvraag, Wat pikt'ie?, en wat pikt'ie niet?

VALT HIE

Toen ik voor het eerst van het bestaan van een C64 emulator hoorde, dacht ik bij mijzelf: 'Laat eerst maar zien, want dat lukt ze nooit'. Met dit in gedachten valt het, nu ik hem in werking heb gezien, allemaal reuze mee. Zo wordt de gehele Basic V2 tot in de kleinste details perfect geëmulleerd. En met die details bedoel ik tot in de bugs

toe. Want zelfs het gebruik van load"\$",8 om daarna voor een file naam load te tikken en achter de naam een dubbele punt zodat dat file geladen wordt, werkt. Dit werkt allen vanwege een V2 Basic bug die alles na de 1 vergeet omdat er een LOAD commando is gegeven. Dit, en het feit dat na een reset de inhoud van enkele adressen in het \$fe00-\$ffff gebied (onder de ROM, die er in dit geval helemaal niet is) verwoest wordt, doet me dan ook sterk vermoeden dat er exacte kopieën van zowel de kernal als de Basic ROM in de emulator aanwezig zijn.

Ook alle denkbare sys en poke commando's, waaronder in de keyboard-buffer om een loader programmaatje te maken, werken. Zelfs reset-bestendige programma's, zoals toolkits, die zich aan de rompack-specificaties (de code CBM80 op \$8002) zijn weer verdwenen als je op dat adres een 0 poke'd en daarna een sys64738 uitvoert. Ook opvallend is dat je met behulp van een machinetaal monitor (ja die werken ook) door het adres 0001 te veranderen de BASIC in en uit kunt 'banken'. Ook het automatisch opstarten van pro-

Hiernaast vindt u de benodigde aansluitingen, voor het maken van een Interfacedekabel ten behoeve van de C64 emulator. Voor het maken van zo'n kabel heb je het volgende nodig:

25 polige Male D-connector (Amiga) plusminus 80cm 4 aderige kabel 6 polige Male Din connector

Raadpleeg eventueel de handleidingen van de Amiga en C64.

Amiga 500/2000 parallel connector

5 6 7 8 9 20

3 4 5 2

Commodore64
Serial Bus

5 - Data3
6 - Data4
7 - Data5
8 - Data6
9 - Data7
20 - Gnd

2 - Gnd
3 - Serial Atn
4 - Serial Clk
5 - Serial Data

Mensen die geen ervaring hebben met het solderen van een kabel, **ten strengste af** om deze kabel in elkaar te prutsen. Een verkeerd gesoldeerde kabel kan de Amiga-Hardware beschadigen. En dit soort beschadigingen vallen niet onder garantie! Weet waar je mee bezig bent!

gramma's, die absoluut (,8,1) geladen worden, werkt.

MACHINETAAL

Veel 64-gebruikers spelen spelletjes op hun computer. Om snelheids redenen zijn deze meestal in machinetaal geschreven. Dit geldt vaak ook voor commerciële tekstverwerkers en bestands programma's. Wat doet de emulator hiermee? Om te beginnen heeft de emulator met het emuleren van de 6502 opcodes, op snelheid, na totaal geen moeite. Ook het emuleren van alle grafische modes, tekst, multicolor, hires, en zelfs combinaties hiervan in split screen mode (raster interrupt) gaan hem goed af. Echter als in de splitscreen-mode ook de borderbreedte (vaak bij scroll spellen) of schermkleur op raster interrupt gewijzigd wordt, gaat de performance achteruit.

Het resultaat is vaak een hinderlijk knipperend scherm, dat niet weet welke mode ze moet afbeelden. Ik vermoed dat hier de snelheid het laat afweten. Ik vraag me af hoe het programma het doet op een 68020 turbo board?.

Ook zal het feit dat in Canada, waar de emulator vandaan komt, een *Amiga* maar 200 lijnen heeft, hier in waarschijnlijk meespelen. Ook spellen die het gehele scherm laten scrollen worden vaak zo traag dat het scroll procede te zichtbaar wordt. Met te zichtbaar bedoel ik dat de werking (bijvoorbeeld eerst kleur-informatie scrollen en daarna het scherm) van de routines te zien is. Het spel is vaak zo traag dat het niet het spelen waard is. Het vormt echter vaak wel een interessant kijkspel. Wat de emulatie van het geluid betreft, moet ik zeggen dat hij ook hier zijn mannetje staat. Je moet

wel rekening houden met het feit dat hij hardware (SID en VIC chips) in software moet emuleren. Programma's die op de C64 het uiterste uit deze chips halen, zullen dan ook niet erg best geëmuleerd worden. Al met al moet ik zeggen dat ik de makers met enige acht bewonder voor hun prestatie. Hier en daar zou nog wat gesleuteld kunnen worden, vooral op gebied van snelheid. Misschien zou snellere hardware hierbij helpen.

CONCLUSIE

Ik mag het dan wel een hele prestatie vinden. Maar wat heeft de consument nu aan de emulator. Over het algemeen kunnen we zeggen dat de programma's die geen rare dingen met de C64 hardware doen, goed (doch ietwat traag) geëmuleerd worden. Hieronder vallen pakketten als *Vizawrite*, *SuperBase*, assemblers,

monitors, de meeste Basic programma's, toolkits, *SpriteMachine* (U weet wel, DrJ!) en de fameuze flipperbak *David's midnight magic*. Het gros van de flitsende actie spellen werkt echter niet, of zijn door traagheid niet naar behoren te spelen.

Om er enkele te noemen: *Jumpman*, *Floyd I en II*, *Revolverheld*. Maar ook *Toppless* werkt niet, dit vanwege de raster-interrupts. Maar ja wie wil nu nog een C64 spel spelen als je een *Amiga* bezit. Veel avontures, die over het algemeen wat minder gebruik van rasterlijnen en scrolleffecten maken, komen stukken beter uit de bus. Ook voor mensen die veel bestanden, of brieven bewerken op de C64, kan de emulator zijn nut bewijzen. Naast dit alles is de C64 emulator ook goed te gebruiken. Met behulp van C64 assemblers en monitors, als een 6502 emulator.

Goede voornemens

Om in de sfeer van het nieuwe jaar te blijven een aantal goede voornemens:

Commodore Nederland heeft besloten om alle *Amiga's* zowel 500's als 2000's voor uitlevering 24 uur uit te testen. Dit gebeurt nu al, dus dit voorname wordt ook echt uitgevoerd.

Om in zijn algemeenheid de kwaliteit van produkt en nazorg te verbeteren is er een nieuwe supportmanager aangetrokken: Paul Stieve.

De meeste Amerikaanse softwarehuizen hebben beloofd om geen programma's meer op de

markt te brengen als de PAL-versie nog niet klaar is.

Dit geldt natuurlijk alleen voor die softwarehuizen die weten wat PAL is.

Electronic Arts heeft zelfs speciaal voor de Europese markt een kantoor in Londen geopend.

Waarschijnlijk hebben ze zich voorgenomen om daar in de loop van 1988 ook personeel in te huisvesten, want nu wordt daar al 3 maanden de telefoon niet aangenomen.

Nee een FAX wordt ook niet beantwoord. (Ik zelf heb nog geen FAX en EA Londen is waarschijnlijk die andere).

De mensen van die andere 16-bitter hebben zich waarschijnlijk voorgenomen om in 1988 een blitter te ontwerpen die de computer sneller maakt.

Voor hun huidige blitter, die de zaak trager maakt, blijkt niet de verwachte grote markt te bestaan.

Softwarehuizen nemen zich voor om niet meer te adverteren met pakketten die nog niet bestaan. (Wanneer zou Professional Page nu echt op de markt komen?).

Journalisten hebben zich voorgenomen om niet meer te schrijven over dingen die er niet zijn.

Newtek zou eindelijk kunnen horen dat er voor het aansluiten van hun digitizer op de 2000 en de 500 een andere connector zit als op de 1000.

Commodore kondigt geen produkten meer aan die niet binnen een jaar geleverd gaan worden.

Handelaren adverteren niet meer met produkten die ze niet hebben. (waarschijnlijk geen advertenties meer van de meesten, want verder hadden ze ook niets).

Iedereen houdt op te zeuren over een ATkaart voor de *Amiga* want het zou strafbaar moeten zijn om een *Amiga* met een insteekkaart te degraderen tot een gewone PC.

Iedereen houdt op te zeuren over een *Amiga* xxxx die er aan komt. Laten we eerst eens wat doen met de machinetaal zoals hij nu is.

Met al deze voornemens wordt 1988 een prima *Amiga* jaar.

Ad Wisman

ER BLIJFT HOOP VOOR

Voor degenen die in deze tijd met toeslaande virussen behoefte hebben aan een troostend woord, volgt weer een overzicht van een aantal meer en minder oogstrelende spellen voor de Amiga.

INDOORSPORTS VOL.1

Zoals de naam al aangeeft biedt Indoorsports een viertal indoor- sporten: bowling, darts, ping pong en airhockey. Niet zo spectaculair ogende sporten misschien, maar het is zonder meer een nobel streven om deze voor velen toch interessante sporten te bundelen. Zeer benieuwd koos ik dus vanuit het hoofdmenu voor het dart-bord. Het gooien van een pijl bleek echter een zeer omslachtige procedure te zijn. Eerst dient de pijl op een meter op de goede positie te worden gebracht, vervolgens dient de hoek van de worp te worden vastgesteld en tenslotte moet de kracht worden bepaald met behulp van een derde meter. Hierop verschijnt het scherm met een gooierende jongeman compleet met bedenkelijk kijkende kat. De eventuele

score wordt met een fraaie, doch langzame pen op een bord geschreven, hetgeen het flitsende karakter van een en ander er niet beter op maakt. Met de pingpongoptie is ook niet erg florissant gesteld. Wat te denken van 2 zwevende pingpongbatjes zonder spelers eraan vast, die de bal moeten trachten te raken? Dit komisch tafereel behoeft dan ook verder geen betoog. Het onderdeel airhockey is zonder meer het interessantste onderdeel. Dit moet men zich voorstellen als een soort gladde biljarttafel waarop 2 schuivers een soort puck bij elkaar in het doel trachten te krijgen, terwijl het eigen doel schoon dient te worden gehouden. Nu klinkt dit waarschijnlijk niet erg opwindend en dat is het ook niet, maar na het tafeltennis is het een welkome afwisseling. Rest nog de bowlingoptie, die hard-

nekkig bleef weigeren te voorschijn te komen en daarom voorlopig een mysterie moet blijven. Een positief aspect is de grafische uitvoering, die echt niet slecht is, maar de fantasieloze muziek zet hier meteen weer een domper op. Op basis van drie van de vier onderdelen van het spel kan de conclusie dan ook alleen maar zijn dat de speler wel erg veel van ping pong, darts of airhockey moet houden om zich met Indoorsports te kunnen vermaken. Een gemiste kans.

GRIDSTART

Nu we het toch over auto's en simulatiespellen hebben, Gridstart is een racesimulator voor de formule 1 en overtreft qua snelheid van de auto's zelfs Testdrive. De racewagen blijkt een waar snelheidsmonster te zijn, dat haast niet in bedwang te houden is als flink gas wordt gegeven. De speler heeft 6 parcourskeuzemogelijkheden: Brands Hatch, Silver Stone, Belgie, Mexico, Oostenrijk (compleet met besneeuwde bergtoppen) en Duitsland. Op beginners-, amateur- of professioneel niveau kan worden gekozen voor een drietal oefenrondes of een hele wedstrijd. Zeker in het begin valt het beginnersniveau aan te raden, hoe vernederend dit ook moge zijn. Door middel van de joystick wordt gasgegeven, geremd, versneld en geschakeld; daarnaast is er nog een booster voor extra

kracht. Omdat de wagen zo ontzettend snel is en men links en rechts wordt ingehaald door nog snellere en behendigere bestuurders, is de verleiding zeer groot om maar meteen zo hard mogelijk te gaan. Al gauw blijkt echter dat het besturen van een formule 1 wagen wel iets anders is dan we in het normale verkeer gewend zijn en dat het gewoonweg op de baan houden van de auto een hele klus is. Zodra men echter in onzachte aanraking komt met een obsta-

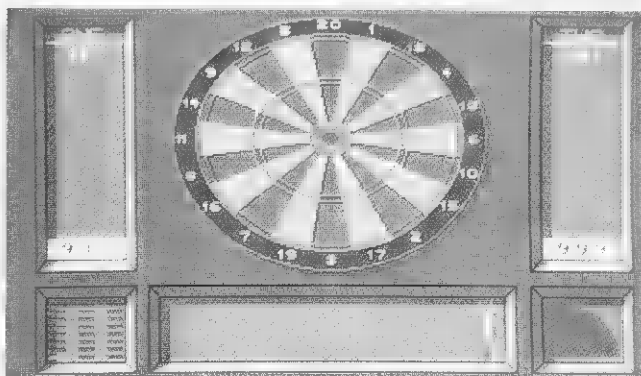


kel, staat men weer met beide benen op de grond door de enorme vuurexplosie die onvermijdelijk volgt.

Dit vrij onsmakelijke, doch waarheidsgetrouwe detail is echter het enige minpuntje dat ik aan het spel kon ontdekken. Als simulator voldoet het spel zonder meer, de uitvoering is mooi en bovendien is men niet meer van de computer weg te krijgen als men eenmaal met Gridstart begonnen is.

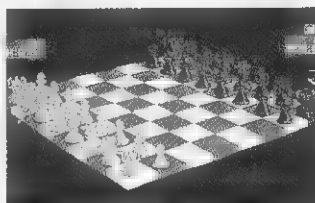
JINXTER

Voor de liefhebbers van de Pawn en de Guild of Thieves is er goed nieuws in de vorm van Jinxter, de nieuwste productie van Magnetic Scrolls. In dit



DE SPELLLIEFHEBBERS

grafisch/Engelstalig text adventure draait het allemaal om een argeloze ziel, die door het zeer wazige Departement of Guardians als speciaal lid van een even onduidelijke subcommissie wordt benoemd. Deze commissie is belast met het voorkomen van de vernietiging van een magische armband, die door zijn magische krachten jarenlang een groep duistere heksen in bedwang heeft gehouden. Inmiddels heeft dit groepje onder aanvoering van de opperheks Jan-nedor zich danig geroerd, waardoor alle magische krachten alsmede de armband zelf spoorloos zijn verdwenen. Een van de taken van de speler is de armband te vinden en de magische eigenschappen te restaureren voordat het te laat is. Een krankzinnig verhaal natuurlijk, maar voorzien van schitterende plaatjes en hoogst sarcastische commentaren belooft Jinxter een waardige opvolger te worden van zijn illustere voorgangers. Zonder enig houvast belandt men middenin een waanzinnig avontuur waar geen ontkomen meer aan is. Degenen die smachtend uitzagen naar een nieuwe adventurekluis zijn voorlopig weer zoet.



THE ART OF CHESS

The Art of Chess is een heel ander verhaal en illustreert hoe een visueel niet zo aantrekkelijk spel als schaken een nieuwe dimensie kan krijgen door een originele uitvoering. Het is een schaaksimulator, die een aantal originele grafische opties biedt. En daar schaaksimulatoren over het algemeen degelijke werkstukken zijn die niet uitblinken door een revolutionaire vormgeving, kan het geen kwaad om als curiositeit eens een blik te werpen op een programma dat daar wel aandacht aan besteedt. Art of Chess biedt naast 30 klassieke schaakpartijen een veelheid aan allerlei opties en analyseermogelijkheden, zoals het beginnen op een bepaalde positie, het vooruit en teruggaan in een partij door middel van het Time Travel Gadget en niet te vergeten de mogelijkheid om de Amiga te zien denken. Dit grafisch weergegeven denkproces geschiedt door middel van pijlen die de overwogen zetten aangeven. Daarnaast kent het spel de mogelijkheid om het bord en de stukken naar eigen smaak vorm te geven. Met name door middel van de zogenaamde mountains kan een sur-

realistisch bord worden verkregen, vooral als ook de schaakstukken worden aangepast. Echt makkelijk schaakt het niet, maar mooi is het zonder meer. Over het niveau en de kwaliteit van de simulator op zich matigt deze middelmatige schaker zich geen oordeel aan, maar visueel is Art of Chess de Amiga waardig.

NINJA MISSION

Deze zoveelste Ninjaversie is zonder meer een heel



aardige. Doel van de missie waarin ook deze krachtpatser zich stort is het heroveren van de 'Schichi Nin No Kami' oftewel een zevental beeldjes met bijzondere krachten die door de kwade Akuma zijn gestolen. Als hij had geweten dat hij hiermee de grootste Ninjavechter in het land (de speler) achter zich aan zou krijgen, had hij er waarschijnlijk nog weleens over nagedacht, maar nu is het te laat. Om de beeldjes terug te vinden

moet de ninja doordringen in het zwaarbewaakte huis van Akuma, waarin talloze kamers bevolkt worden door net zo talrijke karate- en judoexperts en ninja's. Voorzien van de nodige wapens, zoals de inmiddels beruchte ster, moet de speler zich een weg naar binnen en naar buiten banen. Voor het uitschakelen van de diverse zwaargewichten krijgt men punten, terwijl elk gevonden beeldje de ninja hernieuwde kracht geeft. Op het scherm wordt de kracht van de tegenstander en de ninja aangegeven door een meter en alle bewegingen geschieden door middel van de joystick. Alhoewel Ninja Mission nu niet bepaald de originaliteitsprijs in de wacht zal slepen, is het door de uitvoering toch een spel dat meer dan



de moeite waard is. Bovendien heeft men het gevoel vrij snel vorderingen te maken, waardoor men hopeloos verslaafd is tegen de tijd dat de echte zwaargewichten in de strijd worden geworpen.

Met dank aan:

Home Software Benelux 023311241

Computercollectief 020-223573

CLI-MUIZENISSEN

In de eerste twee afleveringen van CLI-Muizenissen hebben we de 'omgangsvormen' tussen u en de CLI besproken. In het derde deel van deze CLI-artikelenserie gaan we van start met een overzicht van alle WorkBench 1.2 CLI-commando's.

Behalve de op de standaard-Workbench-diskette aanwezige CLI-commando's gaan we ook in op de CLI-commando's die op PD-diskettes, Applicatie-Workbenches en dergelijke tegen kunt komen.

ADDBUFFERS

Met dit commando wijst u extra geheugenruimte, in de vorm van zogenaamde buffers, toe ten behoeve van de diskdrive(s). Dit commando heeft tot gevolg dat de tijd die nodig is voor disk-acties enigszins wordt verkort.

De juiste syntax (schrijfwijze) van het commando is:

AddBuffers <aantal>

om <aantal> buffers aan het reeds bestaande aantal toe te voegen. Iedere buffer heeft een grootte van 512 bytes.

Hoewel de beschikbaarheid van meer buffers tijdsbesparing oplevert, is het niet zo dat u het beste maar een flink aantal buffers kunt toevoegen. De grens ligt ongeveer bij 25 buffers (12,5 K geheugen). Bovendien heeft het toevoegen van buffers niet of nauwelijks zin bij het ko-

piëren van bestanden en dergelijke; slechts de toegangssnelheid tot directories, tijdelijke files en dergelijke wordt erdoor vergroot. Voor programmeurs die gebruik maken van compilers, assemblers en dergelijke kan het commando **AddBuffers 25** echter wel degelijk van belang zijn.

Voordelen: Disk-toegangssnelheid wordt enigszins verhoogd.

Nadelen: Er wordt geheugenruimte in beslag genomen.

TIP:

Plaats **AddBuffers** in de startup-sequence op de compiler-Workbench-diskette.

ASSIGN

Met dit zeer krachtige CLI-commando kunt u de zogenaamde default-directories opgeven. Een default-directory is een directory waarin de *Amiga* bepaalde files opzoekt als geen directory-specificatie wordt opgegeven.

De syntax van dit commando is:

Assign <oude directory> [**<nieuwe directory>**]

Een voorbeeld:

De default-directory voor alle CLI-commando's is **SYS:c** of **df0:c**, de directory c op de opstartschijf of de schijf in df0. We zullen nu de *RAM-disk* als nieuwe C-directory benoemen:

Assign c: ram:

Na dit commando is het onmogelijk geworden om nog een CLI-commando te geven, behalve als de geselecteerde directory **df0:c** was. Dit is echter zelden het geval; vanaf nu resulteert elk gegeven CLI-commando dan ook in de boodschap 'Unknown command ...'. De enige oplossing is een **RESET** (Control-Amiga-Amiga) of het uit- en aanzetten van de computer.

Het **Assign**-commando is vooral handig (lees: bijna onmisbaar) voor bezitters van slechts één diskdrive. Om met één diskdrive toch gemakkelijk met de CLI te kunnen wer-

ken, is het noodzakelijk om een aantal commando's naar *RAM* te kopiëren en deze commando's vervolgens aan *AmigaDOS* toe te wijzen. Maak hier toe een nieuwe Workbench-diskette met daarin een aantal vaak gebruikte CLI-commando's en plaats hierop de volgende startup-sequence:

echo "Een ogenblik..."

makedir ram:c

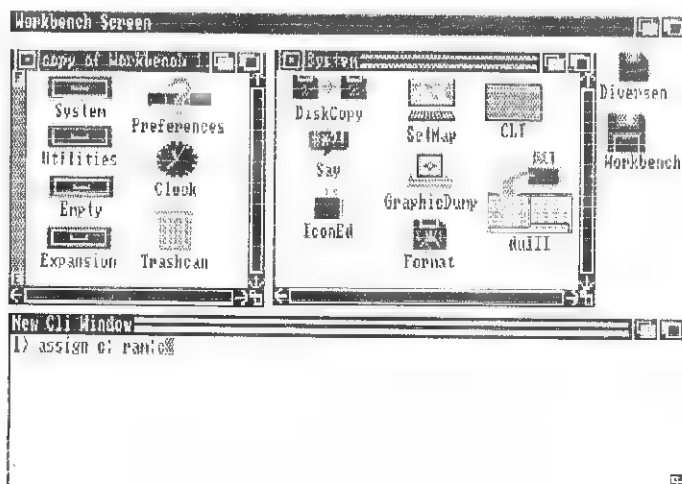
copy c all to ram:c quiet

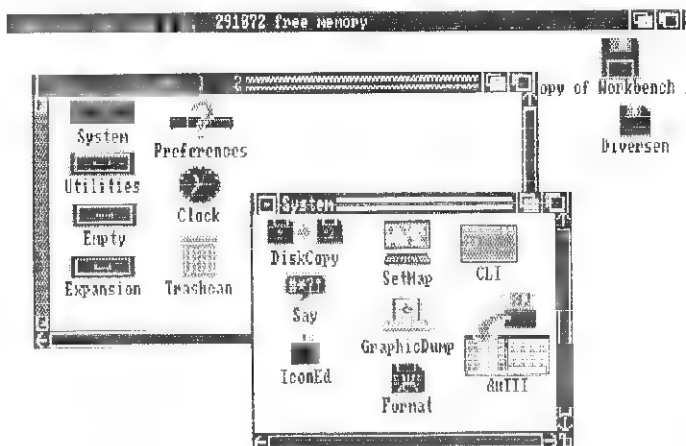
assign c: ram:c

Als de CLI-prompt verschijnt, heeft u de beschikking over een serie *RAM resident* commando's; zelfs bezitters van twee of meer diskdrives gebruiken deze truc omdat de snelheidswinst indrukwekkend is!

Tip:

Als u alleen de eerste parameter opgeeft, wordt de toewijzing van de bewuste subdirectory weer ongedaan gemaakt.





BINDDRIVERS

Dit commando wordt gebruikt om randapparatuur die moet worden geïnstalleerd, zoals bijvoorbeeld de *SideCar* of een *Genlock*, automatisch aan de WorkBench device drivers te koppelen. De *Syntax* van dit commando is:

BindDrivers

Het commando wordt uitsluitend in startup-sequences toegepast. Het gevolg is dat randapparatuur waarvan een ikoon in de subdirectory *Expansion* staat, automatisch wordt geconfigureerd.

BREAK

Hiermee kunt u in een op te geven proces een toetsdruk simuleren. U kunt *Break* bijvoorbeeld gebruiken om een door middel van *Run* gestart proces te stoppen. Met *Status* kijkt u allereerst naar het procesnummer; dit heeft u namelijk nodig om het proces te onderbreken.

De *syntax* van *Break* is:

Break <procesnummer> [*<toets(en)>*]

U heeft de keuze uit de toetsen Control-C, Control-D, Control-E en Control-F. Als u geen toets opgeeft, simuleert *AmigaDos* een Control-C.

Voorbeeld:

Om proces 2 te stoppen, typt u:

Break 2 all

Om de *Execute*-file in proces 3 te stoppen, typt u:

Break 3 d

AmigaDos simuleert dan een Control-D: de toetsdruk die nodig is om een *Execute*-commando te onderbreken.

CD

Hiermee kunt u de standaard-directory veranderen of bekijken. De *syntax* van *CD* is:

CD [*<directory>*]

Als u geen directory-naam opgeeft, toont *AmigaDos* u de huidige directory.

Om bijvoorbeeld de

directory teksten op de eerste externe diskdrive standaard-directory te maken, wordt het commando:

CD df1:teksten

Om de hoofddirectory van de geselecteerde diskdrive te kiezen, typt u:

CD :

Om de directory zake-lijk in de directory teksten op de tweede externe diskdrive te selecteren, toetst u in:

CD df2:teksten/zakelijk

Om vervolgens de directory teksten (dus één 'tak' hoger) te selecteren, kunt u volstaan met:

CD / ChangeTaskPri

Hiermee kunt u de prioriteit van de CLI-taak die het commando *ChangeTaskPri* aanroept, veranderen. Normaal gesproken heeft een CLI-taak de prioriteit nul. Om een CLI-taak voor te laten gaan, volstaat het commando *ChangeTaskPri 5*

De *syntax* luidt:

ChangeTaskPri <prioriteit>

<prioriteit> is een getal in het bereik van -128 tot en met 127. Geadviseerd wordt echter om de prioriteiten in het bereik van -5 tot en met 5 te laten vallen.

COPY

Dit commando dient om files of complete directories te kopiëren.

De *syntax* luidt:

Copy [FROM] <bron> [TO] <bestemming> [ALL] [QUIET]

De switch *ALL* zorgt ervoor dat alle files en directories in de huidige directory worden gekopieerd. Op <bestemming> worden eventuele subdirectories dan automatisch gecreëerd.

De switch *QUIET* onderdrukt de melding ... copied. Dit is vooral handig als het *Copy*-commando als aparte taak (door middel van *Run*) is gestart.

De woorden *FROM* en *TO* zijn alleen noodzakelijk als u als eerste de bestemming opgeeft en pas daarna de bron.

Een paar voorbeelden:

Copy test df1:

Het programma test in de huidige directory wordt naar de externe diskdrive gekopieerd en komt daar in de op dat moment geselecteerde directory terecht.

Copy test test.bak

Het programma test wordt nu onder de naam test.bak gekopieerd, op dezelfde schijf, in dezelfde directory.

Copy df0:teksten/zakelijk/rekeningen/jan88 df1:teksten/zakelijk/betaald

De file jan88 wordt gekopieerd, vanuit de opgegeven directory op drive df0 naar de opgegeven directory op df1. Als betaald de naam van een directory is, wordt jan88 hierin geplaatst; als betaald niet als directory bestaat, krijgt jan88 op deze schijf de naam betaald.

Copy df0: to df1: all

Alle files en directories van df0: worden naar df1: gekopieerd.

SNELLE SUBDIRECTORIES

In deze rubriek is het thema dit keer SNELHEID. We beginnen met een tip voor mensen die nogal veel subdirectories gebruiken.

Dit is vaak het geval als je in het bezit bent van een HardDisk. Om wat overzicht te houden van de inhoud op de schijf, komen vaak *geneste* directories voor. Bij het wisselen van directories met behulp van het CD commando, wil het dan ook wel eens gebeuren dat de op te geven padnaam zo lang is, dat het tikwerk gaat vervelen. Met behulp van het AS-SIGN commando kunnen we ons heel wat werk besparen. Door bijvoorbeeld in te toetsen: Assign Qd: jh0:Talen/C-Devel/Myproject

Nu kun je met behulp van CD QD: in één keer naar deze speciale directory gaan, alwaar je bijvoorbeeld je eigen C programma aan het ontwikkelen bent. Als je vaak wisselt tussen directories, kun je natuurlijk meerdere assign's plegen. (bijvoorbeeld Qd1: ... Qd9:)

NB: De **Qd** mag je zelf bepalen, en kan een willekeurige karakter-string zijn afgesloten door een dubbele punt.

Qd heb ik gekozen, omdat het kort is en het staat voor QuickDirectory.

CHASSIS LACEN

Als je het wisselen van directories dan nog vertragend vindt werken, kun je een kleine C directory aan maken in RAM:. Bijvoorbeeld door het volgende in je Startup-Sequence te plaatsen.

```
Cd ram:
Makedir C
Copy c:cd ram:c
Copy c:list ram:c
Copy c:Type ram:c
Copy c:copy ram:c
Path add ram:c
```

Telkens als je nu CD,list,type of copy gebruikt, zullen deze vanuit de ram-disk, in plaats van de workbench-disk, geladen worden. Dit levert een behoorlijke snelheidswinst op. Daar komt nog bij dat als je een *file* van de ene naar een andere disk wilt kopiëren, je niet continu de workbench-diskette in een drive moet plaatsen.

Het wisselen van de directories kan nog sneller als je, met behulp van het in nummer 13 gepubliceerde programma FKeys, een of meerdere functietoetsen definieert als Cd QDn:\$. Op deze manier kun je met een enkele toetsaanslag naar een bepaalde directory gaan, waar deze zich ook moge bevinden.

FKEYS

Nu we het toch over FKeys hebben. Daarmee kun je het leven in *Ed* een stuk veraangenamen. Om blokken te verplaatsen in *Ed* moet je, na de cursor op de juiste plaats gezet te hebben, op ESCAPE drukken, daarna op de extended-commands regel bs[RETURN] in-

tikken, vervolgens je cursor op het einde van het door jouw gewenste blok zetten, weer op ESCAPE drukken, en be[RETURN] intikken. Waarna je vervolgens op de gewenste plaats mbv het IB commando het blok kan kopiëren. Het tikwerk valt ook nu weer te verminderen door de F-toetsen als volgt te definiëren:

```
F6:[Escape]Bs$
F7:[Escape]Be$
F8:[Escape]Ib$
F9:[Escape]Db$
```

***NB:** [Escape] ■ [RETURN] staan voor de toetsen, dus niet de woorden intikken. Bij het intoetsen van de escape toets bij het Fkeys programma zie je niets, echter wordt hij wel geregistreerd!

Nu kun je blok-manipulaties veel efficiënter uitvoeren met behulp van de functie toetsen.



CLS

In het vorige nummer hebben we ook gezien, dat we met behulp van Echo "*" het scherm kunnen wissen. Dit kan ook door op het toetsenbord op de [Escape] toets te drukken gevolgt door c en [RETURN]. Of, nog korter, de toetscombinatie CTRL + L. Doordat het scrollen van het scherm op de Amiga een relatief trage operatie is, kun je door regelmatig het scherm te wissen, bijvoorbeeld vlak voor een List/Dir opdracht of het TYPE en van een tekstfile, het geheel weer wat versnellen.

VERSNELLING VERSNELLEN

De routine, aan het begin van dit artikel, om een ram disk aan te maken, kunnen we nog wat versnellen door de commando's die we in ram willen hebben, op de Workbench in een aparte directory te plaatsen. Bijvoorbeeld in C:MyC. De vier Copy opdrachten kunnen dan vervangen worden door Copy C:MyC ram:C ALL. De ALL optie zorgt ervoor dat de hele inhoud van MyC naar de ramdisk wordt gecopieerd.

DIRTELE COMMANDO'S

Soms is het handig om van bepaalde veel gebruikte commando's, afkortingen te gebruiken. Bijvoorbeeld Ex voor Execute, en Del voor Delete, Ren voor Rename, Md voor MakeDir ..enz.enz.

Door in de C: directory deze commando's onder beide namen te zetten, kun je sneller werken en toch, als je de afkorting niet meer weet, de oude naam nog gebruiken. Dus voer een keer: Copy C:rename c:Ren uit en je kunt beide commando's gebruiken. Als je alle korte versies uit je hoofd weet en er aan gewend bent, kun je eventueel de langere versies weer verwijderen. Dit werkt zeer handig voor mensen die, zowel op een MS-Dos machine werken als op een Amiga. Omdat op de Pc's allemaal korte versies gebruikt worden, kun je je niet meer vergissen door de korte versie in te tikken, waarop op de Amiga de mededeling Unknown command verschijnt.

```
000: /*****
001: *
002: * Routine om de Cursor == actief scherm te laten knipperen.
003: * Geschreven op 25-08-87 door E. Neuteboom. (C)Neutronics.
004: *
005: *****/
006:
007: #define TIMEON 80000
008: #define TIMEOFF 50000
009:
010: #include "exec/types.h"
011: #include "intuition/intuition.h"
012: #include "graphics/gfxbase.h"
013: #include "devices/timer.h"
014: #include "devices/inputevent.h"
015:
016: struct IntuitionBase *IntuitionBase;
017: struct MsgPort *timerport;
018: struct IOStdReq *timermsg;
019: UWORD *pointer, CursOn, CursOff;
020:
021: /*****
022: main()
023: {
024:     /* Initialize necessary dataStructures */
025:     timerport = (struct MsgPort *)CreatePort(0, 0);
026:     if (timerport == 0) exit(FALSE);
027:
028:     timermsg = (struct IOStdReq *)CreateStdIO(timerport);
029:     if (timermsg == 0) exit(FALSE);
030:
031:     OpenDevice(TIMERNAME, UNIT_VBLANK, timermsg, 0);
032:
033:
034:     /* Open Intuition Library */
035:     IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
036:         OpenLibrary("intuition.library", 0L);
037:
038:     /* Find ColorTable */
039:     pointer = (UWORD *)
040:         IntuitionBase->ActiveScreen->ViewPort->ColorMap->ColorTable;
041:
042:     /* Find Off Color */
043:     CursOff = *pointer;
044:
045:     /* Find CursorColor */
046:     pointer += 3;
047:     CursOn = *pointer;
048:
049:     while(TRUE) /* Do this Forever */
050:     {
051:         /* Blink Cursor */
052:         *pointer = CursOn; /* Cursor Color 1 (On) */
053:         RemakeDisplay();
054:         Sleep(TIMEON); /* Cursor On for .8 seconds */
055:         *pointer = CursOff; /* CursorColor 2 (Off) */
056:         RemakeDisplay();
057:         Sleep(TIMEOFF); /* Cursor Off for .5 seconds */
058:     }
059: }
060:
061: /*****
062: * Tell me when sec.micro seconds have passed.
063: *****/
064: SetTimer(sec, micro, timermsg)
065: ULONG sec, micro;
066: struct IOStdReq *timermsg;
067: {
068:     timermsg->Io_Command = TR_ADDREQUEST; /* add a timer request */
069:     timermsg->Io_Actual = sec; /* seconds */
070:     timermsg->Io_Length = micro; /* microseconds */
071:     SendIO(timermsg); /* post request to the timer */
072: }
073:
074: /*****
075: * Routine to let calling Task sleep for a while (Time)
076: *****/
077: sleep(Time)
078: long Time;
079: {
080:     SetTimer(0, Time, timermsg);
081:     Wait(1 << timerport->mp_SigBit);
082:     GetMsg(timerport); /* Clear MessagePort */
083: }
084:
```

BLINKCURSOR

Tot slot nog een klein C programmaatje om de Cursor in je Cli window te laten knipperen (Zoals in MS-Dos). Dit programma is wederom op de eerste plaats leuk en leerzaam.

Sommige mensen vinden een knipperende cursor nou eenmaal fijner dan een stilstaande. De knipper-snelheid kun je veranderen door met de twee constanten TIMEON en TIMEOFF te experimenteren. Oplettende lezers zullen

in de gaten hebben dat de cursor niet het enige is wat gaat knipperen! Nadat het programma is gecompileerd, dient het te worden opgestart met RUN Blinkcursor. De intik instructies zijn gelijk aan de vorige keer, dus tikfouten zijn uit den boze!

De regelnummers aan het begin van iedere regel dienen niet te worden overgenomen! Dus als er staat 012: short Aap; dan dient alleen short Aap; te worden ingetikt.

ER ZIT EEN BACH IN M'N AMIGA

Het gebruik van geluidseffect-samples in de Amiga spellen, is tegenwoordig de gewoonste zaak van de wereld. Dergelijke Samples dringen overal door. Zo vind je ze tegenwoordig terug in bijna elke Pop-hit, in de top 40, zelfs de BBC heeft sinds kort een snij en plak tafel voor geluid. Edwin Neuteboom testte een sound digitizer voor de Amiga.

Omdat de Amiga hardware zich goed voor het samplen van geluiden leent (zie Cd-A? artikel in dossier 13), is het ook niet verwonderlijk dat er voor de Amiga nogal wat digitizers op de markt zijn verschenen. In dit artikel zullen we de Deluxe Sound Audio-digitizer wat nader gaan bekijken.

WAT BESTEET EEN DIGITIZER?

Een Sound digitizer pakket bestaat eigenlijk uit twee delen, de hardware en de software. De hardware is verantwoordelijk voor het eigenlijke samplen van het geluid, het omzetten van de analoge geluidssignalen naar (digitale) getalwaarden, en biedt deze aan de computer aan. De programmatuur dient ervoor om de binnen gekregen getalwaarden te kunnen verwerken/bewerken. Zo is de mogelijkheid om een sample te kunnen afspelen, de verantwoordelijkheid van het programma. Daar-

door is het mogelijk om samples in je eigen programma's (spellen) te verwerken, zonder dat je daarbij de hardware nodig hebt. De hardware bij de DeluxeSound digitizer, overigens een naam die niets met EA te maken heeft, bestaat uit een klein rechthoekig plat kastje van ongeveer 7 bij 12 cm. Er zijn twee versies, een voor de A1000 en een voor de A500/2000. Aan de 500/2000 versie zitten twee snoeren, die aangesloten dienen te worden op de parallel- en seriële poort van de Amiga. Bij de A1000 versie ontbreekt de seriële kabel. De reden hiervoor is dat de voor de digitizer benodigde 5V spanning op de A1000 in de parallel poort te vinden is, terwijl deze op de A500/2000 ontbreekt. De geluidsbron dient aangesloten te worden op een cinchplug (Tulp-plug). Hier kun je bijvoorbeeld de uitgang van een cassette-deck op aansluiten, maar ook is het mogelijk hierop

een microfoon te pluggen. Een passende microfoon is leverbaar voor Fl 149,-. Verder bevinden zich op de kast een draai-potmeter om het ingangs-niveau (zeg maar volume van het op te nemen signaal) te regelen, en een schakelaar om de ingebouwde beveiliging tegen printer-dumps naar de parallel-poort uit te schakelen. Deze dient alleen gebruikt te worden als men andere besturingssoftware met de digitizer wil gebruiken.

GEbruik

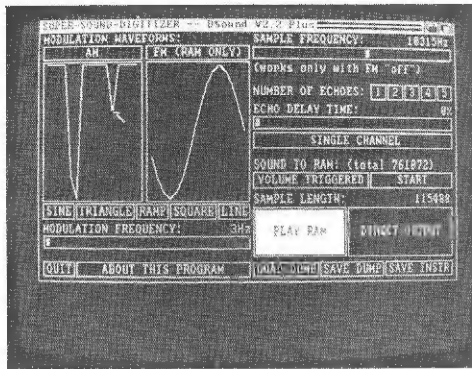
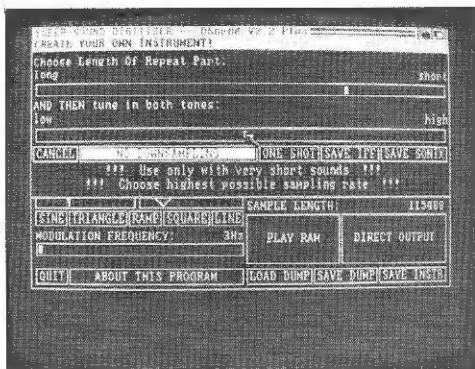
In het gebruik viel het op dat de digitizer gevoelig is voor stoorpulsen van buitenaf. Door het eventueel uitschakelen van de monitor en de digitizer zo ver mogelijk weg te plaatsen van de in de A2000 ingebouwde ventilator, kan dit vrijwel geheel verholpen worden. A500 gebruikers hebben geen last van een ventilator.

DE DIGITIZER SOFTWARE

De bijgeleverde software bevindt zich op een niet tegen kopiëren beveiligde diskette. Een pluspunt, want op deze manier kun je het programma makkelijk naar je HardDisk kopiëren, of, als je die niet hebt, een workbenchdisk met daarop DSound naar eigen behoefte samenstellen. De bijgeleverde software, bestaande uit een hoofdprogramma en twee

utility-programma's (alleen bereikbaar vanuit de Cli), wordt beschreven in een twaalf pagina's (A5) tellende Duits-talige handleiding. Vanaf februari wordt het pakket overigens met een Nederlandstalige handleiding geleverd. De handleiding bevat duidelijke, doch beknopte beschrijvingen van de installatie en de mogelijkheden van de programmatuur. Jammer dat ze niet wat meer achtergrond informatie over het digitaliseren van geluid geven.

Als je de schijf start, kun je na een imposante geluidsdemo het hoofdprogramma starten door het klikken op een Icon. Het programma draait in een 640 X 200 Window op het Workbenchscherm (zie foto). Het gebruikt dus de Workbench kleurinstelling, deze is via preferences zelf in te stellen. De besturing gaat volledig via gadgets, zodat een pull-down menu ontbreekt. Dit is in het begin even wennen, maar werkt daarna wel zo snel. Door op het 'Direct Output' gadget te klikken, kun je direct luisteren naar het signaal dat door de digitizer wordt geleverd. Op deze manier kun je makkelijk horen of het de volume-potmeter goed is ingesteld, en wat de kwaliteit van de sample wordt bij de door jouw gekozen Sample frekwentie. Bij een te hoog ingesteld volume, te horen door het zogenaamde clip effect, flitst het workbench-



scherm rood op. Het opnemen van een sample geschiedt door het klikken op, hoe kan het ook anders, 'Start'. Het stoppen van de opname gebeurt automatisch als je geheugen vol is, of als je nogmaals op de muisknop drukt. Hoe hoger de sample-frekwentie, hoe sneller je geheugen vol is. De Volume triggered optie is handig voor als je in je eentje het geheel moet bedienen. Hierbij start de opname pas als er ook werkelijk een geluid te horen is. Op deze manier kun je op start klikken, rustig je gitaar pakken, en vervolgens aanslaan. Het programma bevat naast het gewoon 'saven' van de sample, ook de mogelijkheid om de sample als instrument te 'saven'. Zowel in IFF als SONIX formaat. Vooral op dit gebied mag de handleiding wat uitgebreider zijn. Voor het 'saven' kun je eerst de sample

stemmen. Dit gebeurt met behulp van een extra sinustoon, dat via een slideradget wordt bestuurd. Voor deze optie zul je wel de Fast-ram moeten uitschakelen, een kleine onvolkomenheid, maar voor de rest werkt het programma wel met extra Fast ram.

SUIKER

Dan komen we nu bij de leuke opties in dit pakket. Je kunt namelijk naast het AM- of FM-gemoduleerd (het volume of afspeelfrequentie variëren m.b.v. een andere, zelf te modificeren, golfvorm) afspelen van je sample, ook nalgalm of echo creëren. Deze opties werken ook in de direct mode, op Fm-modulatie na, en staan garant voor hilariteit als je in het bezit bent van een microfoon. Zo kun je jouw eigen stem vervormen, of jezelf in de badkamer horen zingen (galm). Of

creëer je eigen Paul Hardcastle imitatie met de echo optie.

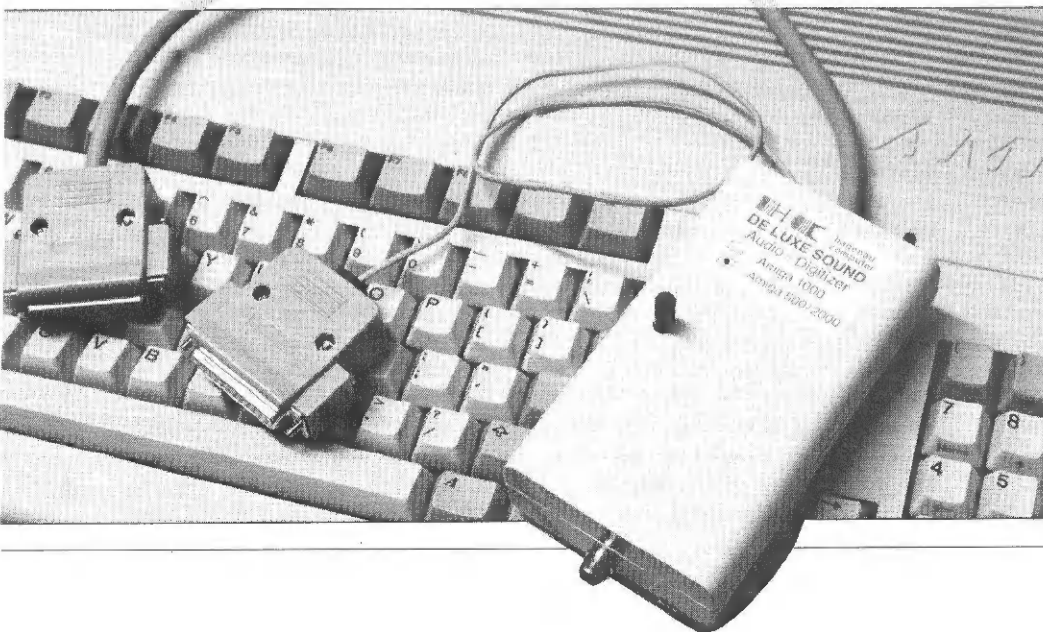
De reeds eerder genoemde Cli-commando's, te weten HearSound en Record, dienen voor het testen van de digitizer en het aanmaken van een longplay disk. Door middel van 'HearSound X' kun je direct naar de digitizer luisteren. Je hoort wat hij produceert met een sample nauwkeurigheid van X bits bij een vaste (niet vermelde) sample-frequentie. Hiermee kun je dus de theorie van bandbreedte (zie CD-A? artikel in dossier 13) zelf testen. Met het 'RECORD'-bevel, kun je een autoboot-schijf maken, die na het starten een zelfgemaakt 16 kleuren lo-res plaatje laat zien en een ruim 800Kb grote sample afspeelt. Door het variëren van de sample-frequentie en bit/bandbreedte, kun je een lange disk (3 a 4 min) met wat mindere kwaliteit

(bijvoorbeeld voor spraak), of een betere korte (1 a 2 min) voor muziek maken. Ik vind dit persoonlijk erg geschikt als vervanging voor de cassettepost van de PTT. Je kunt bijvoorbeeld een nieuwjaars-wens op disk versturen. Hoewel RECORD een disk aanmaakt die wel met Fast-ram werkt, dient dit bij het aanmaken van de disk wel uitgeschakeld te zijn.

CONCLUSIE

De prijs/prestatie verhouding van dit pakket is gunstig te noemen. De software bevat veel leuke opties, maar mist een aantal wezenlijke. Het is bijvoorbeeld niet mogelijk de sample zelf te bewerken, terwijl dit vaak voor het aanmaken van een instrument wel nodig is. Doordat je een sample echter in dump formaat kunt laden en 'saven', kun je de sample eventueel in perfect-sound (Fish 48) bewerken. De digitizer is vanuit diverse andere pakketten, waaronder perfect sound, goed te besturen. Het is een mono-digitizer. Dit vind ik echter geen bezwaar, daar digitizers meestal voor het aanmaken van een instrument (zowiezo mono), of geluidseffect (voor je eigen spel) gebruikt worden. Hiervoor is een stereo sample, wat geheugengebruik betreft, nogal verslindend. De programmatuur kan hier en daar nog wat netter. De 'direct output' functie is handig. Het Record commando vind ik erg origineel!

Het pakket kost Fl 349,- exclusief microfoon
De microfoon kost Fl 49,-
De distributeur voor nederland is de firma:
Cat & Korsh International
Evertsenstraat 5
2901 AK Capelle a/d IJssel
Tel. 010-4507696



wordt een plezier

Een stroom van nieuwe Amiga software, waaruit we deze keer Vizawrite Desktop, Promise, Microfiche Filer, en MaxiPlan Plus kozen.

De grafische mogelijkheden van de Amiga worden ook in zakelijke pakketten steeds meer gebruikt. Dat maakt het werken met relatief 'saai' zakelijke programma's tot een plezierige bezigheid, zo concludeert Ira Moore.

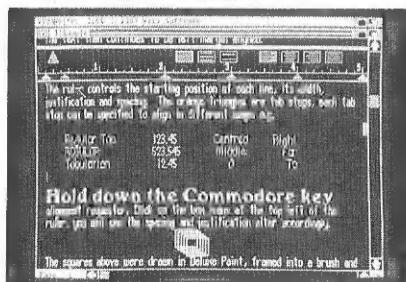
———— VIZAWRITE DESKTOP ————

Vizawrite is een naam die menigeen bekend in de oren zal klinken, omdat dit een van de eerste en beste tekstverwerkers was die voor de C64 werden geschreven. Later volgde een zo mogelijk nog mooiere versie voor de C128 en de PC. De *Amiga* versie liet aanvankelijk enige tijd op zich wachten; eenmaal uitgebracht, bleken de versies 1.01, 1.02 en 1.03 geteisterd te worden door de nodige bugs. Nu is er dan de bugvrije versie 1.04, en het moet gezegd worden dat het wachten zonder meer wordt beloond.

Zoals de naam al aangeeft is dit programma meer dan een gewone tekstverwerker en duidelijk gericht op de mogelijkheden die door desktop publishing worden geboden. Dit wil echter niet zeggen dat de gebruiker geconfronteerd wordt met een programma vol ingewikkelde functies voor het definiëren van kolommen en het plaatsen van beelden en dergelijke. Vizawrite blijft in de eerste plaats een tekstverwerkingsprogramma en daarom bekijken we eerst de kwaliteiten op dit terrein.

Het geringe aantal menu's in vergelijking met bijvoorbeeld Vizawrite 128 of de PC versie doet vermoeden dat we hier te maken hebben met een van de eenvoudigere versies van Vizawrite. De meeste functies worden door mid-

del van ikonen geactiveerd en net als alle andere versies wordt er met een lineaal gewerkt. De lineaal is een soort dwarsbalk die overal in de tekst kan worden geplaatst en waarmee de layout van de pagina kan worden bepaald. In deze lineaal bevinden zich de ikonen waarmee de regelspatiëring, het rechts- of links aanlijnen, het uitvullen en centreren geschieden; daarnaast worden met de lineaal de positie van de kantlijnen en de tabulatorstops aangegeven.



Vizawrite Desktop

LINEAAL

De lineaal is overigens slechts 60 kolommen breed, waardoor men nooit de hele pagina kan zien, mits zeer grote kantlijnen worden gebruikt. De *MacIntosh* invloed komt duidelijk tot uiting in de iconen, die zo uit MacWrite of Word lijken te zijn weggelopen. Alle bovengenoemde formatteringscommando's worden direct door het programma uitgevoerd, hetgeen zeer prettig werkt.

SPECIALAAL

Het programma heet niet voor niets Vizawrite Desktop en een van de bijzondere eigenschappen wordt dan ook gevormd door de mogelijkheid dat alle mogelijke fontsoorten (lettertypen) van verschillende grootte en van verschillende types gebruikt kunnen worden. Dit betekent in de praktijk dat alle standaard *Amiga* fonts kunnen worden ingeladen, maar ook dat andere fonts die voor de *Amiga* te koop zijn kunnen worden gebruikt. Bij wijze van experiment heb ik een aantal fonts van de Zuma Fontdisk ingeladen, zelfs die met een grootte van 3 of 4 centimeter, hetgeen geen problemen opleverde. De tekst die op het scherm staat kan vervolgens ook worden afgedrukt.

Dit is echter een tijdrovend proces en het kan soms wel tien minuten of langer duren om een enkele pagina af te drukken. Het afdrukken van de tekst in ASCII-tekens gaat aanmerkelijk sneller.

Het invoeren van de diverse lettertypes kan op twee manieren geschieden: een bepaald font kan voor het intypen worden gekozen, maar ook achteraf door de tekst met de muis op te lichten en dan de fontsoort te kiezen. Naast de keuzemogelijkheden voor de verschillende fonts, biedt het programma ook de mogelijkheid om elk willekeurig beeld (mits weggeschreven in iff-formaat, het standaard beeldformaat voor grafische

programmatuur voor de Amiga) in het programma te laden en dit te bewerken. Dit is dan wel een monochroom beeld. Bij het programma worden een aantal eenvoudige beelden geleverd. Tenslotte kunnen zogenaamde glossaries worden gebruikt. Dit zijn bestanden met standaardteksten, die kunnen worden weggeschreven en op elk moment weer kunnen worden opgeroepen om in een tekst te worden geplaatst. Deze bestanden dienen zelf te worden aangemaakt.

CONCLUSIE

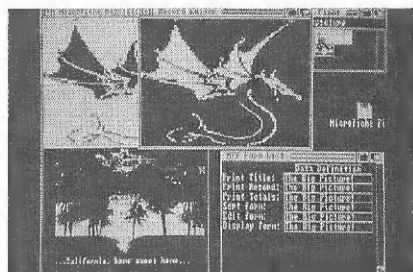
Vizawrite is een heel bijzonder tekstverwerkingsprogramma, dat de grafische mogelijkheden van de Amiga goed weet uit te buiten. Helaas is de Engelstalige handleiding vrij summier voor een beginnende gebruiker en biedt het programma geen "hulp" mogelijkheden. Daarnaast ontbreekt er een aantal geavanceerde functies zoals het automatisch aanmaken van indexbestanden, waarbij wel moet worden gezegd dat de gemiddelde gebruiker deze meestal nooit gebruikt. Gezien de lage prijs van het programma (f 259,-), is Vizawrite echter meer dan de moeite waard.

VizaWrite Desktop
Prijs: f 259,-
Importeur: Altycos
Laveibos 37
2715 RB Zoetermeer
tel: 079 - 510757

■ MICROFICHE FILER ■

Een microfiche is stukje film dat, wanneer het in een viewer tot leesbare proporties wordt vergroot, wordt gebruikt voor het bekijken van catalogi die op microfilm zijn vastgelegd. Thans is er een elektronische kaartenbak uitgebracht voor de Amiga, die gebruik maakt van hetzelfde principe.

Microfiche is geen zelf-startend programma, waardoor eerst de Workbench moet worden ingeladen en de disk-ikoon en de laden van de mff-files moeten worden aangeklikt om het programma op te kunnen starten. Het

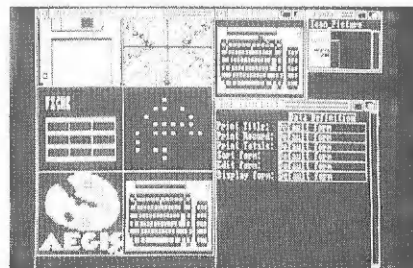


Microfiche Filer

nadeel hiervan is dat er weinig geheugen overblijft voor het inladen van een databank, in het bijzonder wanneer men in het bezit is van een Amiga 500 zonder geheugenuitbreiding. MicroFiche Filer maakt namelijk gebruik van het geheugen en laadt meteen de hele kaartenbak in, waardoor nooit een kaartenbak gemaakt kan worden die groter is dan de aanwezige geheugenruimte. Het enige voordeel van dit systeem is dat het vinden van een record een kwestie is van milliseconden.

Wanneer een van de meegeleverde bestanden wordt ingeladen, verschijnen op het scherm drie verschillende vakken. Het grootste vak is het Microfiche "magnification" (vergroot) scherm met rijen alfabetisch gesorteerde vakken vol met data zoals namen, adressen en telefoonnummers. Als een van deze vakken twee keer wordt aangeklikt verschijnt het volledige record bovenaan in het vak. Dit is het eigenaardige van het systeem: wat op de microfiche zelf verschijnt is maar een gedeelte van het hele record, dat pas verschijnt wanneer het wordt aangeklikt. Men kan zelf bepalen hoeveel velden op de microfiche verschijnen.

Rechtsbovenaan het scherm staat het fiche vakje, dat het bovengenoemde scherm in het klein toont. In dit vakje zijn een tweetal kaders; het linkerkader kan worden aangeklikt en over de microfiche heen worden geschoven, waardoor men tegelijkertijd op het magnification scherm alle data



voorbij ziet schuiven. Het kleinere rechterkader wordt gebruikt om omhoog en omlaag te gaan als de fiche langer dan een pagina is.

Rechtsonderaan het scherm bevindt zich het form list vakje, waarmee wordt bepaald welke velden op het scherm worden getoond en hoe de records worden gesorteerd en afgedrukt.

OPSLAAN VAN BEELDEN

Naast adreslijsten en dergelijke kunnen ook beelden met dit programma worden opgeslagen. Elk IFF bestand is hier in principe geschikt voor en het is zelfs mogelijk om een ikonenbestand te maken. De beelden worden echter slechts in 2 kleuren afgebeeld; het opslaan in meerdere kleuren is wel mogelijk, maar vreet geheugenruimte.

CONCLUSIE

Microfiche Filer is een programma dat een aantal interessante en ludieke gebruiksmogelijkheden biedt. Zo kunnen bijvoorbeeld videotitels, die zijn gemaakt met TVText worden opgeslagen met de Microfiche Filer. Het nadeel blijft de beperking die de geheugenruimte oplegt t.a.v. de grootte van het bestand. In de praktijk betekent dit dat echt grote bestanden niet kunnen worden gemaakt en beperkt moeten blijven tot kleine lijsten (ongeveer 60 tot 100 records voor normale data en veel minder voor beelden). Daarnaast is het heen en weer schuiven van de fiche niet altijd even handig als men haast heeft.

Maar liefhebbers van bijzondere programmatuur en degenen die een database zoeken waarmee gemakkelijk beeldbestanden kunnen worden opgeslagen en weer kunnen worden teruggevonden zullen met Microfiche Filer zeker uit de voeten kunnen.

Programma: Microfiche Filer
Prijs: f 289,50
Leverancier: Altycos
Laveibos 37
2715 RB Zoetermeer
Tel: 079-510757

PROMISE

Voor al degenen die weleens een brief in het Engels moeten schrijven en daarbij behoefte hebben aan een woordenboek om de spelling te controleren, is er een oplossing in de vorm van *Promise*, een spellingscontroleprogramma dat uit wordt gebracht door Hi-Tech (RobTek). Het programma werkt in principe met elk tekstverwerkingsprogramma, mits er een ASCII bestand van de tekst wordt gemaakt zonder controletekens die de tekst formatteren. Dit om te voorkomen dat het programma alle controletekens als verkeerd gespelde woorden interpreteert. Wanneer uw tekstverwerkingsprogramma dus de mogelijkheid biedt tot het creëren van ASCII bestanden of deze naar een diskette kan afdrukken, kan dit bestand in *Promise* worden geladen om de Engelse spelling van uw tekst te controleren.

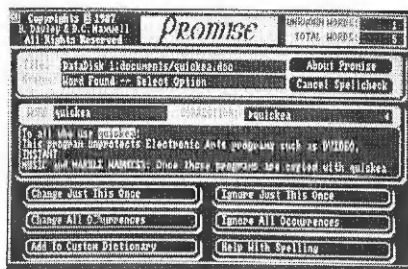
Promise is een zelfstartend programma, dat de gebruiker confronteert met een menu-achtig scherm, waarmee diverse functies kunnen worden uitgevoerd. Bij het inladen van dit scherm wordt een 95.000 woorden tellend woordenboek in het geheugen geladen.

Naast het spellingscontroleprogramma biedt het programma een spellings- hulpprogramma waarbij een enkel woord (dus niet het hele document) kan worden ingevoerd en wordt gecontroleerd op de juiste spelling.

CONCLUSIE

Een nadeel van het programma is dat 95.000 woorden eigenlijk niet veel is (de meeste PC spellingscontroleprogramma's bieden een woordenboek van 150.000 woorden of meer!) en dat veel woorden in het meervoud niet door het programma werden herkend.

Programma: *Promise*
Prijs: f 135,-
Importeur: Robtek
Hyacinthenveld 69
4613 DL Bergen op Zoom
Tel: 01640 - 56363

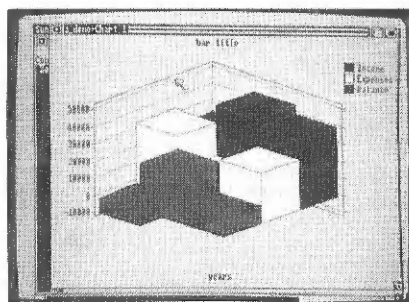


MAXIPLAN PLUS

MaxiPlan Plus is een verbeterde versie van MaxiPlan, dat al eerder voor de *Amiga 1000* werd uitgebracht en is zonder meer een van de uitgebreidste spreadsheets is die ik ooit ben tegengekomen. Gezien de uitgebreide gebruiksmogelijkheden zou het zelfs niet op een PC of AT misstaan. De prijs die men voor al dit moois betaalt is echter een groot stuk geheugen dat men bij het inladen direct al kwijt is. Om deze reden is dit spreadsheet dan ook bijna niet te gebruiken op een *Amiga 500* zonder geheugenuitbreiding; voor deze computer is MaxiPlan 500 uitgebracht.

Het programma wordt op twee diskettes geleverd; één diskette beslaat het programma zelf en op de andere staan voorbeeldbestanden en een aantal zeer handige public domain programma's. Wanneer u toch van plan bent om MaxiPlan Plus op uw 500 te draaien moet u bij het opstarten het aantal kleuren terugbrengen van 8 naar 4 en de grootte van de rekenmatrix van 56 naar 28 regels. Zo heeft u genoeg geheugen over om ongeveer één klein bestand in te laden. Wilt u echter grafieken maken, dan krijgt u al na n of twee grafieken de mededeling dat er niet genoeg grafisch geheugen over is voor nog meer van dat moois.

MaxiPlan Plus is een bijzonder programma met zeer veel ge-



bruiksmogelijkheden. Enkele van de indrukwekkende functies zijn:

- de zoomfunctie, waarmee de hele rekenmatrix kan worden bekeken
- 70 rekenfuncties
- de mogelijkheid om spraak te gebruiken
- meervoudige vensters
- alle mogelijke soorten grafieken (taart-, staafdiagrammen, enz.) in normale en 3 dimensionale mode met 8 kleuren.
- een databasefunctie, waarmee max. 63 databases definieerd kunnen worden
- alle macrofuncties, inclusief een eigen macrotaal
- zeer uitgebreide hulpmenu's die te alle tijde voor elke functie kunnen worden opgeroepen
- tijd- en datumfuncties (die ook in de database kunnen worden gebruikt voor het zoeken naar of sorteren van data)
- verschillende schriftsoorten: vet, cursief- en onderstreepte tekst behoren tot de mogelijkheden
- toegangscodes

CONCLUSIE

MaxiPlan Plus is een bijzonder programma dat duidelijk bedoeld is voor de serieuze gebruiker die bereid is om veel tijd te investeren in het leren gebruiken van alle functies die het programma te bieden heeft en duidelijk niet voor degenen die één keer per jaar een spreadsheet nodig hebben voor het belastingformulier. De vierhonderd pagina's tellende handleiding, uitgebreide hulpfuncties en talloze voorbeeldbestanden zullen het leed dat onontkoombaar is bij het onder de knie krijgen van dit omvangrijke programma enigszins verzachten. De prijs van f 410,- is laag gezien het feit dat vergelijkbare spreadsheets voor de PC met vaak minder functies twee of drie maal zoveel kosten.

Programma: *MaxiPlan Plus*
Prijs: f 410,-
Leverancier: Altycos
Laveibos 37
2715 RB Zoetermeer
Tel: 079-510757